BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
7 F
7

14-10, f, 5

Digitized by Google

PHILOSOPHIÆ NATURALIS
DISPUTATIONES QUATUOR,

UBI

Poſt diſputata, quæ diſputari ſolent ex Libris de Ortu, & Interitu, ſeu de Generatione, & Corruptione: poſt explicata, quæ explicari ſolent de natura Infiniti, atque Continui; ſit diſcurſus à centro Terræ, uſque ad ſuperficiem convexam Empyrei, utcumque explicando, quæ Intermedia ſunt.

A U T H O R E
JOANNE DE ULLOA MADRITANO
SOCIETATIS JESU THEOLOGO.



BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

ROMÆ, Ex Officina Cajetani Zenobii Typographi, & Sculptoris SS.D.N.CLEMENTIS XI. 1712. *Superiorum permiſſu.*

Digitized by Google

Digitized by Google

A. R. P. N.
IN CHRISTO PATRI
MICHAELI ANGELO
TAMBURINO
SOCIETATIS JESU
PRÆPOSITO GENERALI.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

POſt tertium votum Aris B. Noſtri ALOYSII jam appenſum, quartum hoc munuſculum Admodum Reverendæ Paternitati Vestræ ſiſto. Debebatur primum, fateor, ei, cujus authoritate cæptum hoc opus eſt; cujus judicio probatum; cujus decreto vulgatum. At Sanctiſſimus ille Adoleſcens, cum fuerit olim Accademiæ hujus incola, & modo ſit ejuſdem

Digitized by Google

apud Deum Patronus, illas ſibi, peculiari quodam ſuo jure, vindicavit primas. Neque verò ſatis erat unam, aut alteram ex ipſius Ara quaſi votivam tabellam ſuſpendere. Perſoluto igitur Sanctiſſimo Juveni debitæ pietatis officio, nihil antiquius habui, quam ut ad PATERNITATEM VESTRAM accederem; ut nimirum fulgorem, quem ex ſe non habet opacum hoc diſputationum mearum corpus, extrinſecus ſaltem accipiat; ea videlicet ratione, quà opacas Planetarum moles à Sole conſpicimus illuſtrari.

Duabus potiſſimum adducor rationibus, ut VESTRÆ PATERNITATIS nomine has lucubrationes nobilitem. Prima eſt, iteratum de P. V. magnorum Virorum judicium. Clariſſima Veneta Provincia prima omnium facem quaſi aliis prætulit, ut præſtantiſſima munera dignoſcerentur, quibus P.V. ornata ab eo eſt, à quo: *omne datum optimum, & omne donum perfectum*. Nimirum illa non ſolum ſublimioribus cathedris, & primariis omnibus Magiſtratibus PATERNITATEM VESTRAM admovit; ſed etiam communi conſenſione ad Generalem Congregationem legavit, in qua Congregationis ipſius Secretarius eſt renunciatus. Illuſtre nobilis Pro-

Jacob. 1.

provinciæ

vinciæ præjudicium ſecutus eſt Sereniſſimus Mutinenſis Dux, illius ſe doctrinæ, prudentiæque in graviſſimis de Chriſtiano, ac principali officio conſultationibus credens, cui Provincia rem ſuam literariam, & Præfecturas crediderat: Tanti Principis judicium ſubſecutus Piæ memoriæ Thyrſus Gonzalez, univerſæ primùm Societatis ſigilla P. V. tradidit: Deinde graviſſimo Vicarii Generalis munere ornatum eum voluit, cujus prudentiam, ſapientiamque non ſolum tanti Principis, tantæquæ Provinciæ teſtimonio; ſed propria etiam, eaque diuturnà experientià habebat exploratiſſimam. Denique univerſus Ordo quantam de P. V. opinionem animis ſuis imbibiſſet, apertiſſimè declaravit; cum in Præpoſitum Generalem, & Beatiſſimi Parentis IGNATII Succeſſorem ſummà omnium exultatione adoptavit. Tantorum igitur Virorum ego etiam premens veſtigia, quid ni tantillum ſaltem lucis huic opellæ ſperem à Viro, cui & Provincia ſua, & Sapientiſſimus Princeps, & Præpoſitus Generalis, & totus noſter Ordo tantum ſuo judicio novi, externique aſſuderunt ſplendoris? In manus ergo V. P. alacer, & fidens has diſputationes trado: alacer

pro-

propter decus, quod inde profecturum in eas confido: fidens propter tutelam, atque præſidium.

Et hæc quidem altera eſt, quæ me in id conſilium impulit, ratio. Multi enim non ignobiles, neque indiſerti nos adoriuntur hoſtes; quibus magnum aliquod nomen, magnam apud ſapientes Viros authoritatem cogimur objicere. Subrepſerunt enim Europæ à temporibus Lutheri, Eraſmi, & Calvini, (ut ipſa etiam origo cuilibet mediocriter Catholico non mediocrem afferre ſuſpicionem debeat,) ideſt à temporibus, quibus non pauci populi Boreales, prurientes auribus, cœperunt ſibi coacervare Magiſtros; ſubrepſerunt, inquam, nec pauca nec contemnenda ingenia ægre admodùm ſcholaſticas diſciplinas ferentia. Et cum humanæ infirmitati jam olim inſitum ſit, quæcumque ignoramus, blaſphemare; nullis non artibus facem hanc fulgentiſſimam conantur extinguere. Si Nicticorax (pace iſtorum ingeniorum dictum velim,) ſi bubo, ſi veſpertilio, ſi cætera nocturnarum volucrum obſcæna turba ſententiam ſuper ſolis fulgore rogaretur; continuò arcendum, cohibendum, exterminandum,

tan-

Digitized by Google

tanquam oculis exitialem, procul dubio clamitaret. Sed nimirum ſententia eſſet verſpertilionibus digna. Scholarum fulgor, methodus, claritas, energia, improbari non poſſunt niſi à mente imbecilla, aut Tyrannico præjudicio occupata. Quis nam ex recentibus hiſce ſcholarum inimicis parem ſe Auguſtino feret? *Eum in primis ſecuti ſunt, qui poſtea Theologicam diſciplinam via, & ratione tradiderunt*: Ita in lectionibus de illo editis profitetur Eccleſia. Et meritò: nam liber de Principiis Dialecticæ, de decem Cathegoriis, de Magiſtro, ubi cum filio Adeodato, quæſtionem exorditur de carentiis, & ſolutionem promittit, Scholaſticæ peritiæ teſtimonia ſunt. Nec horum librorum pudet, aut pænitet Sanctum Doctorem; aut quidquam ab illis expungit libro 1. retratactionum, quem non Juvenis, ſed ætatis jam provectæ ſcripſit.

Prætereà ecquis illorum æquare ſe audebit Damaſceno, aut Iſidoro Hiſpalenſi; quorum alter apud Orientem, apud Occidentem alter ſcholaſticas propagarunt diſciplinas? Spernere, opinor, verebuntur M. Petrum, cujus nomini (exemplo nunquam alias audito) accla-

Bellar. de Script. Eccleſ. in Damaſc. S. Iſidor. 2. Ethimolo. ubi de Dialectica, de Iſagoge, de Cathegoriis, de Syllogiſ.

matum

matum eſt à Summo Pontifice in Cathedra Generalis Concilii ſedente: *Nos autem Sacro, & univerſali Concilio approbante credimus, & confitemur cum Petro, &c.* & hic Petrus ille eſt, qui nova luce ſcholaſticam methodum illuſtravit. Illa ne trias, Eraſmus, Lutherus, Calvinus pietate, ingenio, literis tantum apud illos eminet, quantum hæc altera, Thomas, Bonaventura, Scotus? At hi ſunt ſcholarum Duces. Fugit ne iſta argutula ingenia Joannem ipſum ſyllogiſmo primæ figuræ uſum fuiſſe, dum ſcripſit: *Omnis, qui odit fratrem ſuum, homicida: Omnis homicida non habet vitam æternam:* Quem imitatus iis verbis Paulus eſt. *Omnia quæ arguuntur, à lumine manifeſtantur: Omne quod manifeſtatur lumen eſt.* Nunquam ne legerunt crebra ejuſdem gentium Doctoris enthimemata? *Ergo fides ex auditu: Ergo cujus vult miſeretur: Ergo prædicatio noſtra, &c.* Quid ergo adeò fremunt recentia hæc ingenia contra methodum, & artem, quam Paulus, & Joannes non ſunt dedignati? Quam Auguſtinus, Iſidorus, Damaſcenus, & exercuerunt, & docuerunt? Quam Petrus ille, cum quo credit, & confitetur tota Eccleſia, ejuſque

Lateran. ſub Innoc. III. — *1. Jo: 3.* — *Ad Ephes.* — *Ad Rom. 9.10. 1. ad Cor. 15.*

Caput

Caput aſpectabile invexit in ſcholas? Quam Thomas, Bonaventura, & Scotus profeſſi ſunt? Quam demum tot myriades hominum pietate, ingenio, & literatura præſtantium coluerunt?

At Scholaſtici (Adverſariorum querela, & criminatio eſt) diſtinctionibus ſuis pulverem immenſum excitant, fumum ſpiſſum, & caliginem veritati offundunt. Non inficior diſtinctionum, ac ſubdiſtinctionum copiam magni timoris ſolere eſſe indicium, & veritati infuſcandæ magis, quàm aperiendæ idoneam. Verumtamen ſine beneficio diſtinctionis, *ſecundum Divinitatem*, *& ſecundum Humanitatem*, quomodo Ambroſius in Synodo Aquilejenſi, imò tota Eccleſia Catholica, ſe ſe ab Arianorum argumentis explicuiſſet? Sine diſtinctione *ſecundum Divinitatem*, *& ſecundum Carnem*, *quam Verbum fecit ſibi propriam per unionem*; quomodo ſe expediviſſet magnus Cyrillus ab argumentis Neſtorii, Theodoreti, & omnium Orientalium Epiſcoporum, cum ſuo Joanne Antiocheno? Et quid aliud exhibet Leonis Epiſtola tanto plauſu ſuſcepta in Chalcedonenſi Concilio, niſi ſubtilem diſtinctionem inter ea, quæ Eutyches ille per- Act. 2.

peram miſcebat: *Unum horum coruſcat miraculis; aliud ſuccumbit injuriis, &c.* At rebus prorſus inutilibus Scholaſtici vacant, inquiunt alii. Equidem de aliquibus, neque affirmo, neque nego. Sed cur, quæſo, propter paucorum Scholaſticorum inanes curas, atque aereas cogitationes, tota Scholaſtica gens plectatur? Certè ſi propter maculas non nullas, quibus pro humana conditione aſpergitur, proſcribenda eſſet, Solem ipſum, Mundi lætitiam & decus, oporteret explodi, qui totus fumis, & maculis inquinatur. Quid demum inveniri inter res merè humanas poteſt ab omni prorſus labe defæcatum? Verùm hæc aliàs. Sufficiat modo mentibus nullo ſiniſtro infectis præjudicio P. Michaelem Angelum Tamburinum Soc. Jesu Præpoſitum Generalem Scholaſticas lucubrationes in clientelam ſuam recipere; & ſtudium hoc Eccleſiæ univerſæ non modò, cum primis utile, verùm his temporibus etiam neceſſarium, authoritate ſua fovere, atque amplificare. Nunquam enim hoſtilis calliditas tantos animos præſetulit, quantos ultimis hiſce ſæculis, de quibus Divinus Spiritus manifeſtè dicebat Paulo, quia *in noviſſimis temporibus diſcedent*

1. ad Timoth 4.

ſcedent quidam à fide attendentes ſpiritibus erroris, & doctrinis Dæmoniorum. Et iterum: *Hoc autem ſcito, quod in noviſſimis diebus inſtabunt tempora periculoſa. Erunt homines ſe ipſos amantes, cupidi, & ſemper diſcentes, & nunquam ad ſcientiam veritatis pervenientes*. Et demum: *Erit enim tempus cum ſanam doctrinam non ſuſtinebunt, ſed ad ſua deſideria coacervabunt ſibi Magiſtros prurientes auribus*. Redivivum nempe dixeris ſpiritum illum volubilem Athenienſium, & Advenarum, *qui ad nil aliud vacabant, niſi aut dicere, aut audire aliquid novi*.

2. ad eundem 3. — *Ibid. 4.* — *Actor. 17*

Et hæc duo, decus nimirum, atque præſidium, illa ſunt, unde impellor, ut poſt Beatum ALOYSIUM, Scholaſticam doctrinam P. V. potiſſimum dedicem. Jam verò alia duo ſuppetunt ad Veſtrum Magiſtratum, ac doctrinam ſpectantia. Præeſt V. P. familiæ, quæ tota incumbens in populi Chriſtiani Doctrinam, hoc miniſterio utilem operam navat cùm Eccleſiæ, tum illis, qui pro Patribus noſtris, hoc eſt pro Apoſtolis, nati ſunt Eccleſiæ, filii ideſt Epiſcopi, ut author eſt Auguſtinus. Quanta autem calamitas illis imminet, qui ſine ma- *S. Aug. in Pſal. 44.*

Digitized by Google

gno doctrinæ præſidio provinciam ſuſcipit
Act. 7. docendi, obſecrandi, & increpandi! *Certè eruditus eſt Moyſes omni ſapientià Ægyptiorum*; quam ſuperſtitioſis, & frivolis ineptiis, fuiſſe admixtam dubitare non poſſumus. Oportuit tamen eum, qui congreſſurus erat cum Janne, Mambre, & reliquis Ægyptiorum Magis, omnia eorum Sacramenta, vera, falſa, prophana, bona, ſuperſtitiones, ineptias, technas, fraudes, ſophiſmata percallere; ne inermis Miles in confertam armatorum phalangem præcipiti, ac fanatico impetu irrueret. Quantò cum ſuæ cladis diſcrimine bellum ſuſciperent in acies nequitiæ, atque ignorantiæ Milites, Manipuli, cohortes, legiones hujus exercitûs, cui V. P. præſidet: ſi omnis ſapientiæ armis pro hominum viribus ornatæ non eſ-
Eccleſ. 13. ſent? *Qui tetigerit picem, inquinabitur ab ea*; Nempè ſi præmunitus non fuerit. Quomodo autem Societatis hujus Milites opportunis præmuniti præſidiis dicendi eſſent; niſi rei Scholaſticæ, cujus ope vera à falſis dignoſcimus, eſ-
Num. 62. ſent ſcientiſſimi? Priſcus ille Jeſſui *à quo Familia Jeſuitarum*; ut eſt in ſacris literis, erat filius; Aser de quo moribundus Pater præſen-
tia

Digitized by Google

tia indicans, & præcinens futura, ſic ait; *Aſèr pinguis panis ejus, & præbebit delicias Regibus*. Quod ſi Jeſuitarum familia ex illarum numero eſt, quas Deus ſelegit, ut pinguem panem Chriſtianæ Doctrinæ frangant populis, atque ut Cęleſtes delicias prębeant Regibus; quantà peritià inſtructos oportet eos eſſe ſcientiæ Scholaſticæ, quà doctrina illa comparatur, coquitur, & dividitur unicuique ex pręſcripto, & norma Prudentiæ? Geneſ. 49.

Hęc dixerim ſpectato Magiſtratu, quem V. P. gerit. Perpenſa verò doctrina, quà floret, alia, nec minor, me hortatur ratio, cur has lucubrationes ſub ſplendida ejus umbra locatas velim. Primum ſpecimen, quod nobis prębuit P. V., poſt quam moderandum univerſæ Societatis clavum ſuſcepit, Encyclica illa epiſtola fuit, qua Provincias omnes ad conſuetæ Orationis ſtudium, diligentiamque exacuit. Egregiè quidem *quoniam oportet ſemper orare, & non deficere*; idemque ſtudium à Coloſſenſibus exigebat Paulus: *Orationi inſtate*. Equidem auſim dicere Scholaſticum hunc laborem ex Obedientia, & Charitate, ut jubemur, ſuſceptum non mediocriter inflammare precationis Lucæ 18. Coloſſ. 4.

cationis cupiditatem, accomodatiſſimumque eſſe ad prçſtandum, quod graviſſima illa PATERNITATIS VESTRÆ exigit epiſtola. Ad quot enim, & quantas offendunt paſſim difficultates, quas ſuperare humanarum ſçpe ultrà virium felicitatem ſit, qui viam Scholaſticam terunt? Quoties erectum cçteroquin, & indocile ingenium imbecillitatem ſuam agnoſcens, & profitens cogitur auſcultare Apoſto-
Jacob. 1. lo prçcipienti. *Si quis autem veſtrum indiget ſapientia, poſtulet à Deo, qui dat omnibus affluenter, & non improperat, & dabitur ei: poſtulet autem in fide?* Certè ſegnem ſe prçbere non poterit in epiſtolæ illius prçceptis capeſſendis, quiſquis ſedulam ſtudiis operam navabit. Sed prçcipuum ad orandum calcar addit hçc Philoſophia Naturalis, ad quam ſcilicet digitum intendit David toto Pſalmo 103. *Extendens Cælum ſicut pellem &c. Qui facis Angelos Spiritus tuos: qui fundaſti terram ſuper ſtabilitatem ſuam: abyſſus ſicut veſtimentum amictus ejus: Aſcendunt montes, & deſcendunt campi: qui emittit fontes in convallibus: fecit Lunam in tempora: draco iſte, quem formaſti ad illudendum ei: Qui reſpicit*

ter-

terram, *& facit eam tremere*: *Quam magnificata ſunt opera tua Domine*! Ex quibus efficitur *ſit gloria Domini in ſæculum*, *& benedic anima mea Domino*: Quæ aut iis ſimilia ſæpius aliis in Pſalmis repetita à pręclaro hoc Magiſtro precandi, potiſſima ſunt naturalis hujus Scientiæ pars, uberemque orandi materiem cuicumque ſuppeditant. Etenim Oratio, quam S. Noſter Parens pręſcripſit, & V.P. tantopere commendavit, meditatione conſtat, & aſpirationibus Sanctis. Ad utrumque phyſica invitat; nam qui dixit: *lex tua meditatio mea eſt*, dixit quoque *meditabor in omnibus operibus tuis*, *& in adinventionibus tuis exercebor*: Ex quo illud ſequitur *quis Deus magnus ſicut Deus noſter? Tu es Deus*, *qui facis mirabilia*. Item: *Delectaſti me Domine in factura tua*, *& in operibus manuum tuarum exultabo*: *Quam magnificata ſunt opera tua Domine? Nimis profunde factæ ſunt cogitationes tuæ*. Porro opera facturæ, adinventiones Dei ſunt, quæcumque ad explicandum aggredior, tranſcurrens à centro ad ſuperficiem uſque convexam admirabilis hujus fabricæ. Quare par omninò eſt, ut tantam orandi materiem publicæ luci mandem

Pſ. 118.

Pſ. 76.

ſub

Digitized by Google

ſub authoritate, prȩſidio, magiſtratu, doctrina, & nomine illius cujus prima vox fuit ad Orationem adhortatio. Vivat itaque diù P. V. ut diù vivat, vigeatque in ipſius filiis, orationis, & lectionis ſtudium.

PATERNITATIS VESTRÆ

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITT. EMANUELE

Humillimus Servus, & Subditus
JOANNES DE ULLOA.

Digitized by Google

MICHAEL ANGELUS TAMBURINUS

Præpoſitus Generalis Societatis JESU.

CUm Librum, cui titulus: *Philoſophiæ Naturalis Diſputationes quatuor, Auctore P. Joanne de Ulloa Societatis noſtræ Sacerdote*, aliquot ejuſdem Societatis Theologi recognoverint, & in lucem edi poſſe probaverint, facultatem facimus, ut Typis mandetur, ſi iis, ad quos pertinet, ita videbitur: cujus rei gratia has literas manu noſtra ſubſcriptas, & ſigillo noſtro munitas dedimus.

Romæ 30. Auguſti 1711.

Michael Angelus Tamburinus.

Digitized by Google

IMPRIMATUR

Si videbitur Reverendiſſimo P. Magiſtro Sac. Palatii Apoſtolici.

D. de Zaulis Archiepiſcopus Theodoſiæ Viceſgerens.

DIſputationes quatuor *Philoſophiæ Naturalis*, *Auctore Adm. Rev. P. Joanne de Ulloa Societatis Jeſu* Theologo elaboratas, de mandato Reverendiſſimi P. Gregorii Selleri Sacri Apoſtolici Palatii Magiſtri, attentè perpendi, & examinavi; Cumque in iis nihil occurrat, quod Catholicæ Fidei, aut bonis moribus adverſetur, quin immò mira ubique facilitas, & ingenii acumen in ſecretioribus naturæ arcanis evolvendis, cenſeo ad publicam utilitatem Typis mandari poſſe, ſi ita videbitur &c. Hac die 7. Aprilis 1712.

D. Valerianus Mignanelli Abbas, & Procurator Generalis Congregationis Olivetanæ.

Digitized by Google

TOtius Univerſi Syſtema mirabile, cum ſuis Conditoris gloriâ, nunquam ſatis ſuſpiciendum, quaſi pretioſis hieroglyphicis, in Summi Sacerdotis Sacris Veſtibus luculenter adumbratum, innuit Sapiens, dum ait: *In veſte poderis, quam habebat, totus erat Orbis terrarum*, de Summi Pontificis Aaronici podere, hoc eſt, veſte talari, ad πόδας, pedes uſque demiſsâ, ſeu de veſte hyacinthinâ, & de totâ Mundi machinâ, loqui videtur Sacer Textus, uti Græcus habet expreſſiùs, ἐπὶ γὰρ ποδήρους ἐνδύματος ἦν ὅλος ὁ κόσμος, ideſt, *in talari tunicâ veſtimenti erat totus mundus*, q. d. in illâ tunicâ, quæ inter Veſtimenta Pontificia talaris erat (in Textu Hebraico dicitur מְעִיל, ideſt, pallium, ſcilicet glorioſum) totus mundus repræſentabatur; videlicet propter colores, quì in illâ, & malis punicis, opere phrygionico contextis, eminebant; aut certè per hanc Veſtem Synecdochicè omnia Pontificis ornamenta intelliguntur, totum Orbem non obſcurè deſignantia, prout Angelicus eſt interpretatus: in hiſce quatuor Diſputationibus, quæ numero Elementorum reſpondent, de mandato Reverendiſſimi Patris Gregorii Selleri Sac. Pal. Apoſt. Magiſtri à me perlectis, totum Univerſum ſuſpexi clarè, & ſubtiliter adumbratum. Profectò mihi videtur Liber hic opere phrygio eleganter contextus, qui ad inſtar pretioſæ veſtis hyacinthinæ, Authoris mentem, rebus Cæleſtibus aſſuetam, & ſemper addictam, nobiliter exornet. In prima Diſputatione Qualitatum intenſionem, & alias earum proprietates ingenioſè tractans, præſtantes animi ſui qualitates ingenuè demonſtrat. In ſecunda Infinitum, & Continui compoſitionem acutiſſimè conſiderans, famam perennem, & gloriam interminatam ſibi comparat. In tertia ad Terræ Centrum, per ejus ignota viſcera, ingenium ſublime deprimens, & ad Lunæ Perigæum mentem, nequaquàm mole terrenâ expreſſam, feliciter attollens, noſtri globi Terraquei Peripheriam, ipſius Atmoſphæram, & ampliſ-

Sap. 18. 24.

D. Th. 1. 2. qu 102 a. 5 ad 10.

c 2 ſimam

ſimam ætheris regionem, cum obſcurioribus naturæ arcanis patentiùs exponit. In quarta Orbium Cæleſtium immenſam extenſionem, ſyderum planè ſtupendam vaſtitatem, illorum motuum incredibilem velocitatem graphycè deſcribens, tot & tanta Naturæ phænomena, non inanibus apparentiis explicans, & plauſibilibus rationibus confirmans, ipſum denique Empyreum, quantumvis abſconditum, oculis ſubjiciens, totius Univerſi exactiorem, magno ingenii ſui acumine, exhibet anatomen. Cumque in his omnibus nihil, quod cenſuram Theologicam mereatur, repererim, hoc Opus publica luce dignum cenſeo: præſertim cum ex tot mirandis Creaturis, ſapientiſſimè ponderatis, in Supremi Artificis admirationem, & amorem vecordium etiam hominum corda poſſit attollere, ut circa infima Perigæa, περίγαια, non adeò tenaciter verſantia, in ſubliniorem Apogæa, ἀπόγαια, faciliùs evehantur, & eorum converſatio, cum Apoſtolo, ſemper ſit in Cælis.

Datum in Ædibus noſtris S. Mariæ Magdalenæ de Urbe 12. Kal. Apr. Anno à Partu Deiparæ 1712.

Nicolaus du Mortier Religionis Cler. Regul. Miniſtrantium Infirmis Exgeneralis, S. Congr. Indicis Conſultor, & Sanctæ Rom. & Univerſ. Inquiſitionis Qualificator.

Ex

EX Commiſſione Reverendiſſimi Patris Fratris Gregorii Selleri Sacri Apoſtolici Palatii Magiſtri, opus, cui titulus, *Philoſophiæ Naturalis*, *&c.* *à Rev. P. Joanne de Ulloa*, nunquam ſatis laudato, quia numquam de litteraria Republica non benemeritæ Societatis Jeſu Presbytero elaboratum, mature perlegi, diligenter expendi; Cumque nedum in eo nil morum integritati adverſans, nil Fidei Dogmatibus diſſonum, nil ſanæ Doctrinæ repugnans repererim, quin ad Ætheris cognitionem hauriendam, ad arcana naturæ capeſſenda proficuum appareat; quod ad publica ſit luce, & prælo dignum cenſeo; Romæ in Collegio Theologico Sanctæ Mariæ de Victoria hac die 4. Septembris 1712.

Fr. Venantius à Sanctiſſima Trinitate Carmelita Excalceatus, Sacræ Scripturæ, & Theologiæ Prælector, & Sac. Indicis Congreg. Conſultor.

IM-

Digitized by Google

IMPRIMATUR

Fr. Gregorius Selleri Ordinis Prædicatorum
S. Pal. Apoſt. Magiſter.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITT. EMANUELE

PRO-

Digitized by Google

PROLOGUS.

BIBLIOTECA NAZ. ROM. VITTORIO EMANUELE

Quemadmodum in viâ publicâ, longâ præſertim, & ſalebroſâ, eriguntur diverſoria, in quibus Viatores tantiſper quieſcentes, novas ſibi comparent vires ad inſiſtendum ſuo curſui; ita in longo hoc, & acclivi à nobis ſuſcepto Scholaſticæ Philoſophiæ itinere, partem hanc naturalis ſcientiæ, quaſi diverſorium aliquod, in quo defeſſus animus quieſceret, extruere decrevi. Fatigatur hic ratiocinatrix facultas non eo ingrato labore, qui torquet; ſed jucundo alio, qui mentem oblectat. Id de quo diſputationem inſtituimus, ſub ſenſus cadit: Oculis, manu, facilique ex quotidianis experimentis elicito diſcurſu tenetur. Quatuor igitur diſputationes in medium dabo. Suppoſita eſſentia, atque exiſtentia qualitatum, quæ ſunt à ſubſtantia diſtinctæ, quaſque in Phyſica ſpeculativa ſuadere conabor, earumdem intenſionem, activitatem, ſucceſſionem, reſiſtentiam explicabo: arrepta hinc occaſione, converſionem, nutritionem, augmentationem ſubſtantialem, generationem viventium, mortemque. Demùm ſubjectorum rarefactionem, condenſationemque ad trutinam diſputationis vocabo. In ſecunda infinitum cathegorematicum multitudinis, intenſionis, extenſionis, perfectionis, imperfectionis: item diviſibilitatem, indiviſibilitatem phyſicam partium componentium Continuum, & unionum eas partes nectentium explicandas aggrediar. In tertia erit ſermo de iis, quæ experientiâ didicimus contineri à centro Terræ uſque ad Perigæum Lunæ, ubi de centro ipſo, de Inferno, de Purgatorio, de utroque Lymbo, de ignibus, & aquis ſubterraneis, de fodinis, de montibus, de mari, & in-

ſulis,

ſulis, marinisque motibus, de geneſi animalium, de ventis, de nubibus, de pluviis, de Cometis ſublunaribus, reliquiſque Meteoris loquar. In quarta denique ſcandere incipiam à Perigæo Lunæ uſque ad convexam ſuperficiem Empyrei, tenuiſſimo illo ductus lumine, quod experientiæ, Philoſophia, & Theologia ſatis parcè hac ſuper re ſuppeditant. Ibi ſermo erit copioſus, nimirum ſcriptus *ſtylo hominis*, de materia, ſitu, regionibus, motibus errantium, & quieſcentium ſtellarum, de cometis, noviſque ſyderibus interdum viſis intra illas, & ſupra illas, de Cęlo Cryſtallino, de Empyreo ejuſque incolis, de ipſorum electione, de mutuis colloquiis, homogeneitate, atque etherogeneitate, de corporibus humanis, ibi jam exiſtentibus, & olim extituris; demum de ſpatio imaginario. Animus quidem eſt hæc omnia ſingillatim evolvere, non tamen otioſè (cùm tot ſint præ manibus volumina ab illis ſcripta, quorum hoc vel unicum eſt ſtudium, vel præcipuum,) ſed curſim, obiterque quantum ſit ſatis Philoſopho non rudi Chriſtianorum dogmatum, aut admirabilis hujus fabricæ mundanæ, in quam Deus nos introduxit. Abſonum quippe eſt, & juſtæ exprobationi obnoxium, diù vivere in hoc magnifico Palatio, quod Omnipotentia Dei extruxit, & vivere inſtar pecudis nil aliud ſcientis de Domini ædibus, præter ſtabulum illud, in quo includitur.

Iſaia 8.

DISPU-

DISPUTATIO PRIMA.

DE QUALITATE, SUISQUE PROPRIETATIBUS.

Caput I. *Quomodò fiat Intenſio Qualitatum?* num. 1.
Caput II. *An gradus componentes intenſionem ſint æquales, & ſimiles?* num. 12.
Caput III. *Objectiones deducentes ad abſurdum.* num. 26.
Caput IV. *Utrùm Simile poſſit intendere ſibi ſimile?* n. 38.
Caput V. *Cæteræ Quæſtiones hac ſuper re.* num. 49.
Caput VI. *Unde proveniat ſucceſſio Alterationis?* num. 60.
Caput VII. *Annexæ Quæſtiunculæ.* num. 83.
Caput VIII. *De Generatione Viventium.* num. 94.
Caput IX. *An Converſio per ſe requirat abſolutam deſitionem termini* à quo, *novamque productionem termini* ad quem? num. 106.
Caput X. *De Interitu, ſeu Corruptione.* num. 120.
Caput XI. *De Augmentatione in genere, & in ſpecie.* n. 132.
Caput XII. *In quonam ſtet formaliter, & immediatè Rarefactio, atque Condenſatio?* num. 139.
Caput XIII. *Objectiones contra nuperam doctrinam.* n. 151.

CAPUT PRIMUM.

Quomodò fiat Intenſio Qualitatum.

1. Qualitates, quarum eſſentiam, atque exiſtentiam à ſubſtàntia diſtinctam modò ſuppono, acturus de hac re in Phyſica Speculativa, ſunt in multiplici differentia. Aliæ vocantur intentionales, ut ſunt actus intellectûs, & voluntatis; aliæ phyſicæ, ut calor, & frigus. Præterea aliæ ſupernaturales, ut gratia; aliæ naturales, ut calor, & frigus; aliæ univocæ, ſeu operativæ ſimilium qualitatum; aliæ non operativæ ſimilium qualitatum, ut albedo; demum aliæ ha-

bent contrarium, ut calor; aliæ contrario carent, ut lux. Hic certum eſt primò, has omnes qualitates capaces eſſe intenſionis, & remiſſionis; aliquando enim experimur majorem calorem, aliquando intenſiorem, aliquando remiſſiorem cognitionem, amorem &c. Quæritur ergo, quonam modo fiat hæc intenſio, ſeu hoc augmentum qualitatum. Alteratio ſtrictè ſumpta eſt tranſitus ſubjecti à privatione qualitatis ad qualitatem ipſam habendam: ſi enim ſubjectum non præceſſit cum carentia qualitatis, non alterabitur, quando ipſam recipit. De facto alteratio conſiſtit in eductione; non tamen decidet à conceptu alterationis, tametſi creatio fuerit qualitatis. Alteratio eſt duplex, altera, quæ intenſio, altera, quæ extenſio dicitur. Intenſio eſt: *Augmentum qualitatis in eadem parte ſubjecti*. Extenſio eſt: *Augmentum qualitatis in diverſis partibus ſubjecti*. Porrò quando dicitur *augmentum qualitatis*, intelligendum, non de qualitatibus diſparatis, ſed de qualitatibus ejuſdem ſpeciei, vel ſaltem ejuſdem generis infimi. Intenſioni opponitur Remiſſio, quæ eſt *decrementum qualitatis, modò in eadem, modò in diverſis partibus ſubjecti*.

2. Certum eſt ſecundò, ſubſtantias incapaces eſſe intenſionis, & remiſſionis. Ægrè admodùm aſſignabitur ratio hujus incapacitatis, quam ferè omnes agnoſcunt, ut optimè Eximius Doctor; eam tamen ſic ſuadeo cum P. Arriaga. Intenſio ex proprio conceptu, atque ex uſu hujus vocis Philoſophis antiquiſſimo eſt propria earum rerum, quæ juxta ſuam naturam poſſunt augeri & minui in eodem ſubjecto indiviſibili, vel in eadem parte ſubjecti: ergo illa, quæ non ſunt capacia juxta ſuam naturam ut ſic augeantur, vel minuantur, non ſunt capacia intenſionis, aut remiſſionis. Sed ſubſtantiæ non ſunt capaces juxta ſuam naturam ut augeantur, vel minuantur in eadem parte ſubjecti: nam licèt hoc poſſit contingere ſupernaturaliter, non tamen naturaliter, ut ferè omnes fatentur: ergo.

P. Arriaga diſp. 3. de Generat. n. 36.

3. Sit noſtra ſententia. Intenſio qualitatis diſtinctæ à qualitatibus intentionalibus non fit per deſtructionem qualitatis imperfectæ, & productionem qualitatis perfectioris, ut voluere Durandus, & Nimphus. Neque per majorem, & majorem expulſionem qualitatis contrariæ, ut ſentiunt aliqui Thomiſtæ, ſuppreſſo nomine citati à P. Arriaga. Neque per majorem radicationem qualitatis in ſubjecto, ut fert communis Thomiſtarum opinio. Fit ergo per additionem gradus ad gradum, ut docent Scotus, Bonaventura,

P. Hurtado diſp. 5. ſect. 5. de Alteratione.

Digitized by Google

tura, (D. Thomas abundè explicatur à P. Hurtado, cujus explicationibus nil addendum occurrit) & cum his PP. Suarez, Vaſquez, & noſtri ferè omnes DD. Ecce noſtram ſententiam, quam ſic per partes oſtendemus. Probo 1. partem cum P. Arriaga loco citato. 1. Vel qualitas imperfecta quæ deſtruitur, & perfectior, quæ acquiritur, ſunt ejuſdem, vel diverſæ ſpeciei? Si primum; ſicut ſubjectum non conſtituitur magis calidum, v. g. per illum imperfectum calorem, ita non conſtituetur magis calidum per calorem perfectiorem. Si ſecundum; ergo non eſt inconveniens in eo, quòd ambo illi calores conjungantur in eadem parte ſubjecti, proindèque intenſio non continget per deſtructionem caloris imperfectioris, & per productionem perfectioris. Probo ſequelam. Inconveniens, quod opponitis in conjunctione utriuſque caloris, eſt præcipuè, licèt non unicè, quòd individua ſolo numero diſtincta non poſſunt eſſe in eadem parte ſubjecti. At ſi illi duo calores ſunt diverſæ ſpeciei, non ſunt individua ſolo numero diſtincta, ut per ſe patet: ergo ſi ſunt diverſæ ſpeciei, ruit præcipuum argumentum, quod opponitis.

4. Probatur 2. Habitus intentionales intenduntur per repetitionem actûs: ſed hæc intenſio non contingit per deſtructionem qualitatis remiſſioris: ergo aliqua intenſio non contingit per deſtructionem qualitatis remiſſioris: ergo iſta ſententia vel eſt falſa, vel non eſt tam univerſalis. Probo minorem. Habitus præexiſtens ante octavam repetitionem actûs non deſtruitur per illum actum. Sed ille habitus præexiſtens eſt qualitas remiſſior reſpectu habitus advenientis majoris poſt octavam repetitionem: ergo. Probo majorem: Nihil, quod eſt cauſa phyſica, vel moralis poſitiva, licèt inadæquata illius repetitionis deſtruitur per illam repetitionem: ſed habitus præexiſtens eſt cauſa phyſica, licèt inadæquata illius repetitionis; namque, ut communis fert Philoſophorum opinio, habitus ſimul cum potentia concurrit phyſicè, vel moraliter poſitivè ad proprios actus: ergo. 3. Si intenſio fieret per deſtructionem qualitatis imperfectioris, & productionem qualitatis perfectioris, remiſſio, quæ eſt actus contrarius, fieret oppoſito modo, nempe per productionem qualitatis imperfectioris, & deſtructionem perfectioris; ſed remiſſio non fit hoc modo: ergo neque intenſio illo. Probatur Minor. Quando ab aqua nimis calefacta removetur omne agens extrinſecum calefactivum, & admoventur agentia frigida, remittitur calor; ſed tunc non producitur calor imperfectus. Pro-

batur. Nulla adeſt cauſa productiva caloris illius imperfecti: ergo non producitur. Antecedens probatur. Non ipſa aqua, aut agentia frigida ipſam circumdantia, ut per ſe patet: non Deus, quia Deus operatur ut Author naturalis ob exigentiam rei naturalis: ſed tunc nulla datur res naturalis exigens productionem illius caloris imperfecti, vel oſtende illam: ergo. Neque recurras ad diſpoſitiones inductivas illius caloris imperfecti; nam de illis formo idem argumentum. Nam vel illæ producuntur tunc denuò, vel erant jam productæ cum diſpoſitionibus ad calorem perfectiorem? Si primum; à quanam cauſa producuntur? Si ſecundum; ſicut diſpoſitiones illæ conjunguntur cum diſpoſitionibus ad calorem perfectiorem, cur ipſe calor imperfectus non conjungitur cum calore perfectiore?

5. Sed objicit Durandus. Intenſio eſt motus à minore ad majorem qualitatem: ergo in intenſione debet deficere terminus à quo: ſed terminus à quo eſt minor qualitas: ergo dum fit intenſio debet deficere minor qualitas. Diſtinguo antecedens: à minore qualitate *ſecundùm poſitivum*, nego; *ſecundùm negativum*, concedo antecedens: & conceſsâ conſequentiâ, diſtinguo minorem. Eſt minor qualitas, *ſecundùm poſitivum*, nego minorem: *ſecundùm negativum*, concedo minorem, & nego conſequentiam ultimam. Hi termini, *qualitas minor*, duo dicunt: alterum poſitivum, ſcilicet qualitatem eſſe ut duo, v. g. alterum negativum, nempe non eſſe ut tria: ex his duobus hoc negativum eſt terminus à quo; non autem illud poſitivum, quia id non probas; proindeque hoc negativum debet deficere quando contingat intenſio; non autem illud poſitivum. Probo 2. partem concluſionis, videlicet intenſionem non fieri per majorem, & majorem expulſionem qualitatis contrariæ. Si intenſio ſtaret formaliter, & immediatè in hac majore, & majore expulſione qualitatis contrariæ, quotieſcumque daretur intenſio, daretur hæc major, & major expulſio; ſed hoc eſt falſum. Probatur. Lux intenditur, & tamen non datur hæc major, & major expulſio contrarii, ſiquidem lux caret contrario; (tenebræ enim non ſunt contrarium, ſed contradictorium lucis, ſcilicet tenebræ ſunt carentia lucis.) Item gratia habitualis intenditur, & tamen non datur tunc major, & major expulſio qualitatis contrariæ: nam primus gradus gratiæ expulit totum, & omne peccatum mortale.

6. Probo 3. partem, nimirum intenſionem non conſiſtere in majore radicatione: Thomiſtæ pars perfectiorem unionem, pars

per-

Digitized by Google

perfectiorem eductionem, pars perfectiorem terminationem cenſent eſſe majorem radicationem qualitatis in ſubjecto. Contra quos ſic arguitur juxta D. Thomam. Qualitatem intendi eſt augeri ſecundùm eſſentiam: ergo quoties qualitas non augetur ſecundùm eſſentiam, non intenditur: ſed quando præcisè augetur per majorem radicationem, non augetur ſecundùm eſſentiam: ergo quando præcisè augetur per majorem radicationem, non intenditur: ergo intenſio non conſiſtit in majore radicatione. Probo minorem. Quando qualitas præcisè augetur ſecundùm aliquid diſtinctum realiter adæquatè ab eſſentia, non augetur ſecundùm eſſentiam: ſed quando præcisè augetur ſecundùm radicationem, præcisè augetur ſecundùm aliquid diſtinctum realiter adæquatè ab eſſentia qualitatis: nam per vos radicatio caloris v. g. ſtat in meliore unione, vel in meliore eductione, vel in meliore exiſtentia, & hæc omnia putatis diſtingui realiter ab ipſo calore: ergo. Neque refert ſolutio M. Prado ajentis, eſſentiam caloris conſiſtere in inhærentia: quamobrem hac inhærentiâ, ſeu unione caloris cum ſubjecto aucta, eſſentiam caloris augeri oportet. Nam contra. Aliud eſt inhærentia in actu primo, ideſt exigentia inhærendi ſubjecto; aliud verò inhærentia in actu ſecundo, ſive actualis unio, aut receptio. Illa prima eſt eſſentia caloris, non autem hæc ſecunda, utpotè diſtincta adæquatè ab ipſo calore: ſed per te major radicatio conſiſtit in hac ſecunda inhærentia, non autem in illa prima: ergo quando augetur radicatio, ſolùm augetur inhærentia, ſeu dependentia in actu ſecundo; ergo quando augetur radicatio, non augetur illud, quod eſt eſſentia caloris, ſed illud, quod non eſt: ergo quando præcisè augetur radicatio, non intenditur calor juxta D. Thomam.

S. Thom. in 1. q. 17. & 2. 2. quæſt. 24. art. 5.

7. Objicies. Eo ipſo, quòd calor ſit magis unitus ſubjecto, ſubjectum eſt magis calidum, proindeque datur intenſio: ſed eo ipſo, quòd calor magis radicetur in ſubjecto, magis unitur ſubjecto: namque major radicatio conſiſtit in majore unione: ergo Confirmatur: eo ipſo, quòd hic effectus formalis eſt major, atque perfectior, ſubjectum eſt magis calidum, unde & datur intenſio caloris: ſed eo ipſo, quòd unio caloris cum ſubjecto ſit perfectior, hic effectus formalis eſt major, atque perfectior; quoniam, creſcente conſtitutivo, neceſſariò creſcit conſtitutum: ergo. Ad objectionem, nego ſuppoſitum majoris, aut minoris, aut utriuſque; licèt enim unio localis, ſeu approximatio admittat magis, & minus, unio tamen phyſica incapax eſt incrementi, aut decrementi in ratione

unio-

unionis; nam eo ipſo, quòd forma uniatur ſubjecto, unitur quantùm poteſt, neque aliud eſt intelligibile: ergo falſum ſupponis, quando ais, calorem poſſe magis uniri. Ad confirmationem, diſtinguo minorem: eo ipſo, quòd hic effectus formalis *calidum*, ſit major, atque perfectior exceſſu formali, ſeu deſumpto à forma, ſubjectum eſt magis calidum, concedo majorem: exceſſu materiali, ſeu aliunde proveniente; nego majorem: & pariter expoſita minore; nego conſequentiam. Aliud eſt, prædictum effectum formalem eſſe majorem, aut perfectiorem, eò quòd forma conſtitutiva illius, calor ſcilicet, major ſit: & aliud, prædictum effectum formalem eſſe majorem, eò quòd aliud conſtitutivum ipſius, ſive fuerit ſubjectum, ſive unio, ſit majus. Primum caput evincit, ſubjectum eſſe magis calidum, daríque intenſionem caloris: ſecus hoc ſecundum: aliàs Angelus habens unicum gradum gratiæ, erit ſanctior anima rationali habente quatuor: quandoquidem hic effectus formalis, *Angelus ſanctus*, conſtituetur per aliquid (per naturam nempe angelicam) perfectius naturâ humanâ, per quam conſtituitur hic effectus formalis, ſcilicet *anima ſancta*. Permitto ergo, quòd, creſcente unione, creſcit quidem aliquid conſtitutivum hujus effectus formalis; non tamen conſtitutivum, quod ſit forma illius. Similiter reſpondendum ad alias formas arguendi paribus innixas terminis.

8. Probo ultimam partem, nimirum Intenſionem fieri per additionem gradûs ad gradum. Tum quia D. Thomas in gratiæ intenſione gradus agnoſcit, dum ait, hominem in hac vita non poſſe aſcendere ad ultimum gradum gratiæ. Tum à priori, ſicut ſe habet ſimpliciter ad ſimpliciter, ita ſe habet magis ad magis, niſi magis opponatur cum ſimpliciter: ſed ſubjectum conſtituitur ſimpliciter calidum per calorem: ergo conſtituetur magis calidum per majorem calorem, niſi majoritas caloris opponatur cum eo, quòd ſubjectum ſit magis calidum: ſed non opponitur, ut conſtat: ergo ſubjectum conſtituetur magis calidum per majorem calorem. Nunc ſic, vel per majorem calorem entitativè indiviſibilem, vel entitativè diviſibilem in partes, quæ vocantur gradus? Non primum: nam hoc eſſet in ſententiam Durandi ſupra refutatam relabi: ergo ſecundum. Nec prodeſt inſtantia M Prado ajentis, materiam fieri extenſam per quantitatem, quin fiat magis extenſa per majorem quantitatem: ſiquidem in rarefactione eſt magis extenſa abſque majore quantitate: neque, inquam, hoc prodeſt, quia materia

3.p. qu.7. art.12.

non

non ſit *formaliter*, & immediatè extenſa per quantitatem, ſed per præſentiam, ad quam determinat quantitas, vel alia accidentia naturalia: ergo quòd materia in rarefactione ſit magis extenſa abſque majore quantitate, non venit ad rem.

9. Objicies 1. juxta Ariſt. & D. Thomam: *Ex calido fit magis calidum nullo facto calido, quod priùs non erat calidum quando minùs erat calidum*: ſed hoc principium eſſet falſum, ſi intenſio fieret per additionem gradûs ad gradum: ergo non fit hoc modo. Et confirmatur ex D. Thoma, qui ait, ſe non intelligere primam partem, quæ erat hæc: *Intenſionem fieri per additionem gradûs ad gradum*. Ad objectionem, nego minorem: aliud quippe eſt intenſionem fieri abſque additione *calidorum*, (& hoc ſancitur per iſtam regulam Ariſtotelis, & minimè à nobis negatur) aliud autem, intenſionem fieri abſque additione *calorum*, & hoc non decernitur per iſtam regulam, quia non dicit, *nullo facto calore*, ſed *nullo facto calido*. Ad confirmationem reſpondeo cum P. Hurtado, & cum Cajetano, D. Thomam non negare realitatem additionis gradus ad gradum: ſed ſolùm reluctari his vocibus tunc temporis inſolentibus, ut clarè expendit Cajet. occurrens Scoto.

S. Thom. in 1. Sent. diſtin. 17. q. & ar. 1.

P. Hurtado ſect. 5. ferè per tot.

Cajet. 1. 2. q. 52. ar. 2.

10. Objicies 2. Eſſentia cujuſvis rei eſt indiviſibilis. ergo intenſio caloris non conſtituitur per gradus. Præclarum argumentum. Ergo eſſentia hominis non conſtituitur per materiam, & formam. Diſtinguo antecedens: eſſentia phyſica eſt ſemper indiviſibilis; nego: metaphyſica; concedo antecedens, & nego conſequentiam.

Objicies 3. Vel gradus componentes intenſionem ſunt ejuſdem, vel diverſæ ſpeciei? Si primum; nequeunt naturaliter exiſtere in eadem parte ſubjecti, quia accidentia individuantur à materia. Si ſecundum; non poſſunt mutuò coordinari ad conſtituendam intenſionem ejuſdem ſpeciei. Reſpondeo ex infra dicendis, hos gradus eſſe ejuſdem ſpeciei, & iſtud axioma de individuatione à materia ſæpè jam explicatum eſſe: quælibet enim entitas per ſuam eſſentiam, à quocumque extraneo præſcindens, eſt, quod eſt eſſentialiter, & diſtinguitur ab eo, à quo diſtinguitur; quamobrem ſola individuatio extrinſeca, ſenſibilis, & quoad nos taxanda eſt per materiam.

11. Dico 2. Qualitates intentionales, v. g. cognitiones, & amores non intenduntur per additionem gradus ad gradum, ſed per deſtructionem prioris, & per productionem vividioris. Ratio

eſt,

eſt, nullam eſſe rationem multiplicandi gradus in cognitione clara, & intenſa; ſi enim rogemur: cur adeſt modò cognitio clarior quàm anteà? Reſpondebimus: quia modò adeſt ſpecies vividior, vel aliud comprincipium determinans ad clariorem cognitionem. Præterea ſi rogemur: cur cognitio eſt modò imbecillior, quàm antea? Reſpondebimus, quia imminuta eſt ſpecies interior, cognitio magis clara defecit, & alia adeſt reſpondens ſpeciei impreſſæ, quæ modò adeſt; quocirca ſtrictè loquendo, hæ qualitates non intenduntur. Neque obſtat doctrina poſteà tradenda de diviſibilitate judiciorum; nam aliud eſt, quòd ex tribus apprehenſionibus ſubjecti, copulæ, & prædicati reſultet cognitio judicativa; aliud autem, quòd reſultet clarior cognitio (quippe non eſt idem, cognitionem eſſe judicativam, & eſſe clariorem: tametſi judicium ex genere ſuo ſit perfectius apprehenſione; poteſt enim apprehenſio eſſe clarior quàm judicium, ſic apprehenſio evidens propinquior eſt claritati judicio formidoloſo) illud primum ſtabilimus poſteà, hoc ſecundum dicimus modò.

CAPUT SECUNDUM.

An gradus componentes intenſionem ſint æquales, & ſimiles?

12. EXactæ reſolutioni quæſtionis nonnulla præmittere oportet. Primum eſt. Gradus componentes intenſionem caloris v. g. octo dici ſueverunt, non quia plures non ſunt: adhuc enim in ſententia Zenonis adſtruentis continuum ex punctis finitis, prope innumera debent eſſe puncta quibus conſtat objectum perceptibile per ſenſus. Quot igitur objectum ſummè perceptibile per ſenſus, ut calor intenſus? Dicuntur ergo octo hi gradus, ut intelligamur in diſputationibus, ſicut Aſtronomi, ut ſe intelligant, dividunt ſphæram in ſolos 360. gradus. Præmitto 2 ex his gradibus alios vocari ſuperiores, octavum ſcilicet, & ſeptimum, alios vocari inferiores, primum nempe, & ſecundum, &c. Cæterùm ex infra dicendis denominatio ſuperioris eſt ſemi extrinſeca octavo gradui; & denominatio inferioris eſt ſemiextrinſeca primo gradui: quòd enim ille ſit octavus, non ſtat in ſola ipſius natura; ſed in eo, quòd ſeptem præceſſerunt: & rurſus quòd hic ſit primus, inde provenit, quòd alius non

pıæ-

præceſſit (oppoſitum quippe ſine efficaci fundamento ſtatuitur ,) quod ſi uno quaſi impetu omnes gradus ponerentur in eadem parte materiæ , non eſſet cur unus potiùs , quàm alius diceretur primus , aut ſecundus : quia tamen experimur, gradus caloris ſucceſſivè introduci , alios vocamus inferiores, ſeu primos; alios verò ſuperiores , ſeu ultimos .

13. Præmitto 3. Utroſque gradus , ſuperiores ſcilicet , atque inferiores poſſe ſumi ſpecificativè, & reduplicativè . Sumuntur ſpecificativè , quando ſermo fuerit de octavo, præſcindendo à cæteris : ſumuntur reduplicativè , ſeu in concreto , ſi ſermo ſit de octavo non ſolo, ſed de complexo toto ex octo grabibus . 4. Ex eo , quòd præfati gradus ſimiles fuerint, legitimè arguetur , eſſe æquales , (ſi enim alteri fuerint perfectiores entitativè alteris , absdubio eſſent diſſimiles in perfectione ,) cæterum ex eo, quòd æquales fuerint in perfectione , non ſtatim concluditur, ſimiles quoque fore : Perſonalitates namque divinæ æquales ſunt in perfectione , & tamen non ſunt prorſus ſimiles , utpotè oppoſitæ relativè inter ſe : leo item , & equus pares ſunt perfectione , valde tamen diverſi . Igitur impræſentiarum quæritur , an gradus componentes intenſionem non modò ſint æquales , ita ut uni non antecedant alios in perfectione , verùm & ſimiles , hoc eſt individua ejuſdem ſpeciei ?

14. 5. Superioritas agentis reſpectu qualitatis ejuſdem ſpeciei informantis paſſum eſt conditio , quam natura rerum poſtulat , ut agens operetur in paſſo aliquid illius qualitatis : quãobrem,deficiente hac ſuperioritate,mirum non eſt, ſi agens non operetur in paſſo , tametſi ex ſe habeat virtutem ad operandum , & cætera adſint prærequiſita : quemadmodùm licèt agens ex ſe virtutem habeat comburendi, & paſſum capacitatem , ut comburatur, una applicatione deficiente, agens non combureт paſſum. Ratio aſſumpti eſt. Similitudo agentis cum paſſo, ſeu potiùs cum qualitate informante paſſum eſt impedimentum ad operandum ; nam ſimile non poteſt intendere activè ſibi ſimile , ut conſtat ab abſurdo poſteà exhibendo , & præcipuè ab experientia , quæ una facem præfert Philoſophis , ut rerum naturalium proprietates , atque naturas introſpiciant : ergo ut agens operetur in paſſo, abeſſe debet hæc exacta ſimilitudo: ergo abeſſe debet quia agẽs vel ſit minus,vel ſit majus. Non quia ſit minus,aliàs remiſſum intenderet activè intenſum,quod ab omnibus (uno,vel altero cum P.Izqu. excepto) rejicitur: ergo quia agens debet eſſe majus, quàm qualitas informans paſſum : ergo ſuperioritas

Digitized by Google

P. Vaſq. 1. 2. diſput 82. cap.6 agentis reſpectu paſſi eſt conditio naturaliter exacta ad operandum.

P. Rhodes lib. 2. diſp. 10. q. 2. ſect. 1.

15. Dico ergo. Gradus componentes intenſionem, quæcumque illa fuerit, ſunt omninò ſimiles, atque æquales. Ita P. Vaſquez, & alii, quos citat P. Rhodes. Omitto notam inconſequentiæ, quæ inuri ſolet Adverſariis ajentibus, partes componentes animam materialem eſſe homogeneas, hoc eſt ſimiles, atque æquales; & mordicùs hic defendentibus, partes componentes intenſionem eſſe heterogeneas, ſeu inæquales. Arguitur 1. Gradus componentes intenſionem habituum ſunt ſimiles, atque æquales: ergo intenſio poteſt reſultare ex gradibus ſimilibus, atque æqualibus: ergo de facto reſultat: quandoquidem non ſunt multiplicandæ perfectiones ſine neceſſitate. Probo antecedens. Habitus jejunandi v. g. componitur ex jejunio diei Lunæ, diei Martis &c. ſeu ex qualitatibus relictis poſt hæc jejunia: ſed tam hæc jejunia, quàm qualitates relictæ ex his ſunt ejuſdem perfectionis: quo enim efficaci argumento ſuadetur jejunium diei Martis entitativè, & ſecundùm ſe acceptum eſſe perfectius jejunio diei Lunæ; aut Sacrum peractum die Martis eſſe entitativè perfectius Sacro peracto die Lunæ? hoc ſanè probari efficaciter non poteſt.

16. Probatur 2. ratione P. Arriag. cui RR. ſolutiones impares videntur: eſto Deum unire eidem parti ſubjecti viginti gradus caloris ex eis, quos vocatis primos. Tunc ſic. Quoties datur augumentum caloris phyſicè uniti ſubjecto, vel datur intenſio, vel datur extenſio: hæ quippe duæ ſpecies qualitatis dividunt adæquatè caloris augumentum in ſubjecto: ſed in caſu dicto daretur augumentum caloris, quia plus caloris daretur tunc in ea parte ſubjecti, quàm ſi unicus tantùm foret gradus: niſi dixeris, viginti gradus non eſſe plures, quàm unum: ergo in eo caſu vel daretur intenſio, vel daretur extenſio caloris? Sed non extenſio, quia extenſio ex conceptu ſuo, & ex univerſali acceptione hujus vocis ſignificat augumentum qualitatis in diverſis partibus ſubjecti, & ponimus augumentum non futurum in diverſis, ſed in eadem parte: ergo tunc daretur intenſio: ſed illi viginti gradus, cùm omnes ſint ex ſpecie primorum, ſunt æquales, atque ſimiles: ergo intenſio *poteſt* componi ex gradibus ſimilibus, & æqualibus: ergo & de facto componitur, niſi efficax objiciatur argumentum.

17. Quòd ſi dixeris 1. ſimili argumento probari, intenſionem poſſe componi ex gradibus inæqualibus, & diſſimilibus: tranſeat ſequela. Inde convincitur, intenſionem æquè poſſe componi ex gradibus

Digitized by Google

dibus æqualibus, & inæqualibus, quod per me verum eſſe licet. Ecquanam ratione ſuades potiùs debere componi ex gradibus inæqualibus, & diſſimilibus, quàm ex æqualibus? Si dicas 2. caſu, quo Deus penetraret multos gradus lucis in eadem parte aëris abſque phyſica unione, majorem apparituram lucem, quin proptereà daretur augumentum, ſive quoad intenſionem, ſive quoad extenſionem. Contra eſt: nam intenſio ex ſuo concepto metaphyſico eſt augumentum qualitatis phyſicè unitæ eidem parti ſubjecti; extenſio verò diverſis partibus ſubjecti: ergo ſi ita ponis augumentum qualitatis, ut neque eidem, neque diverſis partibus ſubjecti uniatur, quid mirum, quod neque detur intenſio, neque extenſio? Nos autem ponimus augumentum qualitatis, non utcumque penetratæ, ſed ulteriùs phyſicè unitæ eidem parti ſubjecti.

18. Probatur 3. & præcipuè evertendo fundamentum contrarium. Ideò quintus gradus caloris eſſet perfectior entitativè quarto gradu, quia calidum ut quinque applicatum calido *B* ut quatuor, producit in ipſo quintum gradum caloris, & calidum *A* ut quatuor non producit quintum gradum caloris in calido *B* ut quatuor. Sed hæc ratio non probat diſparitatem perfectionis entitativæ. 1. Quia etiam viginti homines plùs poſſunt ptoducere, quàm unus Homo tantùm, & tamen complexum ex viginti Hominibus non eſt perfectius entitativè, quàm unus Homo, ſed ſolùm extenſivè, quatenus ibi plura dantur agentia, quàm hic: ergo præcisè hoc, quod eſt calidum ut quinque poſſe producere quintum gradum caloris, ſecùs calidum ut quatuor, non probat calidum, ut quinque eſſe perfectius entitativè calido ut quatuor, ſed ſolùm extenſivè; quatenus in calido ut quinque, plura dantur agentia, quàm in calido ut quatuor, quod verum eſt. Calidum enim ut quatuor, applicatum calido *B* etiam ut quatuor, non modò non producit quintum gradum caloris, verùm nec primum, aut ſecundum: & tamen hoc non probat, primum, aut ſecundum eſſe perfectiores quarto gradu; ſed ſolùm deficere conditionem naturaliter exactam ad producendum primum, aut ſecundum: ergo quòd calidum *A* ut quatuor applicatum calido *B* ut quatuor non producat in ipſo quintum gradum, non probat determinatè, quintum perfectiorem eſſe quarto, ſed ſolùm calido *A* ut quatuor deficere conditionem naturaliter exactam ad producendum gradum, qui ob antecedentiam diceretur quintus: & hoc eſt verum, namque calido *A* ut quatuor deficit ſuperioritas reſpectu calidi *B* ut quatuor.

Digitized by Google

19. Et ratio eruta ex regulis Philoſophiæ eſt: quotieſcumque experimur aliquem effectum, ſive poſitivum, ſive negativum, ille potiùs tribuendus cauſæ proportionatæ, atque certò exiſtenti, quàm cauſæ dubiæ, licèt ex ſe proportionatæ: ergo quòd calidum *A* ut quatuor non producat in calido *B* ut quatuor quintum caloris, potiùs tribuendum cauſæ proportionatæ, & certò exiſtenti, quàm cauſæ dubiæ: ſed quòd calido *A* ut quatuor, deficiat ſuperioritas reſpectu calidi *B* ut quatuor, & certò exiſtit, & eſt cauſa proportionata, ut in ipſo calido *B* nihil producat, ut conſtabit experientiâ, atque ratione: quòd autem quintus gradus caloris, ſpecificativè, & ſecundùm ſe ſumptus, ſit perfectior calido *B* ut quatuor, eſt quid dubium. Ergo, quòd calidum *A*. ut quatuor non producat quintum gradum caloris in calido *B* ut quatuor, potiùs tribuendum eſt defectui ſuperioritatis, quàm exceſſui perfectionis in quinto gradu reſpectu calidi ut quatuor: ergo iſta ratio, quæ eſt primaria, Adverſariis non probat intentum.

20. Argumenta contraria in duas claſſes redigam. Prima, abſurda; ſecunda, rationes à priori continebit. Objic. 1. Exim. Doctor. Ex noſtra ſententia ſequeretur primò, qualitatem non potiùs perfici intenſione, quàm extenſione: ſed hoc eſt falſum: ergo. Probatur major. Si intenſio componitur ex gradibus æqualibus, tantùm addet præ extenſione, quòd partes illæ inhæreant eidem parti ſubjecti. Sed ex hoc non accreſcit perfectio ipſi qualitati: ergo. Sequeretur ſecundò, augumentum qualitatis poſſe in infinitudinem exurgere, ſiquidem ipſius partes ſunt penitùs æquales per nos. Sequeretur 3. Accidentia ſolo numero diſtincta poſſe ex natura rei conjungi in eadem parte ſubjecti, quod eſt falſum. Sequeretur 4. Primum gradum frigoris v. g. nulli caloris determinatè opponi; ergo dum, adveniente primo gradu frigoris, deficit octavus caloris, recurrendum eſt ad Deum, ut determinet illius corruptionem: ſed hoc bonæ Philoſophiæ opponitur, ſiquidem adeſt cauſa proportionata creata, cui expulſio illa tribuatur, nimirum introductio primi frigoris: ergo dicendum eſt, primum frigoris determinatè opponi octavo caloris, & non cæteris: ergo octavus, & cæteri ſunt diſſimiles.

P. Suarez diſp. 46. metaphyſ. ſect. 2. n. 30.

21. Ad 1. diſtinguo majorem: non potiùs perficeretur intenſione, quàm extenſione perfectione importata per conceptum intenſionis, nego; alia perfectione, permitto majorem, & ſimiliter explicata minori, nego conſequentiam. Ad probationem, diſtinguo

guo minorem: non accreſcit perfectio importata per conceptum intenſionis, nego: alia, concedo minorem, & nego conſequentiam. Perfectio importata per conceptum intenſionis unicè conſiſtit, in eo, quod gradus ejuſdem qualitatis ſint uniti *eidem parti* ſubjecti: ſic enim evadunt robuſtiores ad agendum, atque reſiſtendum, eò quòd virtus unita fortior ſit diſperſa: ſed licèt gradus ſint æquales, nihilominus ſunt uniti eidem parti ſubjecti: ergo licèt ſint æquales, qualitas eſt magis perfecta intenſione, quàm extenſione. Ad 2. diſtinguo ſequelam: poſſet in infinitudinem exurgere *naturaliter*, nego; *ſupernaturaliter*, permitto: licèt gradus componentes intenſionem ſint æquales, poteſt exhauriri virtus limitata agentis; quin ultra progredi valeat. Sic licèt omnia individua ignis ſint ejuſdem ſpeciei, non propterea ignis *A* poteſt producere ſimul, aut ſucceſſivè infinitos ignes.

22. Ad 3. conceſsâ ſequelâ, nego eſſe falſam; in eadem quippe parte aeris confluunt innumeræ ſpecies ſolo numero diſtinctæ, miſſæ ſcilicet ab objectis ſolo numero diſtinctis, & in eadem memoria aſſervantur ſpecies relictæ ex cognitionibus numericè diſtinctis. Ad 4. nego minorem ſubſumptam. Sicut enim non dedecet Philoſophum recurrere ad Deum pro determinatione illius primi gradus, qui ſeorſim introduci poterant, eò quòd omnes primi gradus ſint per te ejuſdem ſpeciei; ſic cùm nos ſentiamus, gradus componentes intenſionem eſſe individua ejuſdem ſpeciei, neque oppoſitum ab Adverſariis evincatur, non dedecet recurrere ad Deum pro determinatione illius gradus hic, & nunc expellendi. Quòd autem dicis, introductionem primi gradus frigoris eſſe cauſam proportionatam, ut illi tribuatur expulſio octavi gradus caloris, dicis, quod probandum eſt tibi; nam eſſet cauſa proportionata, quatenus gradus eſſent diſſimiles, & de hoc eſt quæſtio. Adde: ſicut quòd inter mille Homines ſolum opponatur cum Petro decretum deſtructivum Petri, non probat, inæqualitatem, aut diſſimilitudinem inter hos mille Homines, ita quòd primus gradus frigoris opponeretur determinatè cum octavo caloris, non probaret per ſe præcisè inæqualitatem, aut diſſimilitudinem inter gradus componentes intenſionem caloris.

23. Objiciunt alii Apud Arriag. 1. Sequeretur ex noſtra ſententia duas quantitates unitas eidem parti ſubjecti conſtituturas quantitatem intenſiorem; nec non duas ſubſtantias eidem parti ſubjecti conſtituturas intenſiorem ſubſtantiam. 2. Eum, qui

videt

videt ſimul Hominem in ſe ipſo, & in ſpeculo habiturum viſionem magis intenſam, cùm habeat duas viſiones ejuſdem objecti in eadem parte oculi. Præterea intenſiùs auditurum vocem eum, qui vocem audit in ſe ipſa, & in echone, cùm habeat duas auditiones ejus vocis in eadem parte organi auditûs. Sequeretur 3. Eum, qui habet intenſiorem viſionem Dei non viſurùm illum clariùs, & perfectiùs; nam licèt habeat plures gradus viſionis, cùm tamen omnes illi eodem prorsùs modo repræſentent Deum, omnes illi non proponunt clariùs Deum, quàm quilibet ſeorsim. Sequeretur 4. Non eſſe cur qualitates (v. g. calor, & frigus) potiùs opponantur in gradibus intenſis, quàm in remiſſis, quod apertè eſt falſum. Probatur tamen ſequela cum P. Arriaga. Si octavus gradus caloris eſt exactè ſimilis primo, effectus formalis præſtitus à gradibus ſuperioribus erit prorsùs ſimilis effectui præſtito ab inferioribus: ſed effectus formalis præſtitus à gradibus inferioribus caloris non opponitur cum effectu formali præſtito à gradibus ſuperioribus frigoris. Probatur. Non opponitur cum effectu præſtito à gradibus inferioribus frigoris: quandoquidem naturaliter conjunguntur utrique gradus in aqua tepida: ſed effectus formalis præſtitus à gradibus ſuperioribus frigoris eſſet prorsùs ſimilis effectui præſtito à gradibus inferioribus frigoris, juxta noſtram ſententiam: ergo.

24. Ad 1. Reſpondeo negando utramque ſequelam. Tum quia idem argumentum fieri poterat, etiam ſi intenſio ex gradibus diſſimilibus coaleſcat: nam pone Deum unire eidem parti ſubjecti multas quantitates, aut ſubſtantias perfectione diſpares; ideò ne admittes intenſionem quantitatis, aut ſubſtantiæ? Tum quia jam dedimus ſupra rationem, ob quam ſubſtantia eſt incapax intenſionis, quæ ratio quantitati quoque aptatur. Ad 2. nego ſuppoſitum, quia nunquam evenit, quòd in eodem puncto temporis ſit in eadem aure, & ſpecies vocis directæ, & vocis reflexæ, quæ echo appellatur: nam ut conſtat experientiâ, vel unam ſolā audimus, vel priùs vocem directam, & poſt reflexam, ſeu echonem. Itē ſpecies viſuales tantùm repræſentant objectum per lineam, vel ab objecto, vel à ſpeculo, unde incipit reflexio uſque ab pupillam oculi, cùmque non contingat, ut ſimul ducantur lineæ rectæ ab utroque ad pupillam oculi, idcirco non contingit, quòd dentur duæ viſiones objecti in ſe, & in ſpeculo relatē ad eamdem partem oculi, & ad idem punctum temporis. Ad 3. nego ſequelam, cujus probatio eſt inefficax. Tum

quia

Digitized by Google

quia viſio beatifica non intenditur per additionem gradus ad gradum, ut falsò ſupponit arguens: quoniam unam viſionem eſſe clariorem alterâ, provenit ex eo, quòd à vividiore lumine gloriæ, vel ſpecie Dei naſcatur. Tum quia licèt componeretur ex gradibus diſtinctis, & ultimi, ſeu ſuperiores ſpecificativè, ſeu ſeorſim ſumpti repræſentent Deum eodem modo, quo inferiores: tamen ſumpti reduplicativè pro complexo ex omnibus illis gradibus clariùs repræſentarent Deum, quàm ſinguli ſeorſim.

25. Ad 4. diſtinguo ſequelam: non eſſet cur à priori permitto: non eſſet cur à poſteriori, nego ſequelam. Profectò non habemus rationem à priori, ſed duntaxat à poſteriori naturam rerum naturalium. v. g. ſi rogemur cur ignis comburit? Cur homo ratiocinetur? aptè reſpondebimus. Quia ille eſt naturâ combuſtivus. Quia hic eſt naturâ ſuâ rationalis. Quod ſi rurſus importunè rogemur, cur ignis ſit naturâ ſuâ combuſtivus? tutò confugiemus ad experientiam, quæ una naturas rerum nobis aperit; rationem autem à priori nullam producemus, imò nec producere valebimus, ſi quidem natura eſt prima origo cæterarum proprietatum. Hoc in præſenti: rationem ſtrictè à priori, ob quam frigus, & calor potiùs opponantur in gradibus intenſis, quàm in remiſſis, nullam exhibebimus diſtinctam à natura ipſarum qualitatum; rationem verò à poſteriori dabimus, licèt gradus ſint æquales, nempè licèt ſint æquales intenſivè, ſeu in perfectione ſpecifica, ſunt tamen inæquales extenſivè, hoc eſt, dantur plures gradus in complexo ex octo, quàm in complexo ex quatuor: ergo in complexo ex octo datur major vis, tum ad agendum, tum ad reſiſtendum: quemadmodum licèt complexum ex viginti hominibus ſit ejuſdem perfectionis ſpecificæ, cujus eſt complexum ex quatuor: nihilominus in illo datur major vis ad agendum, & reſiſtendum: & ratio eſt: quia non modò exceſſus perfectionis, verùm etiam exceſſus numeri juvat ad pliùs agendum, & plus reſiſtendum, juxta illud axioma phyſicum. *Multitudo agentium juvat ad agendum*: ergo licèt gradus ſuperiores reduplicativè ut tales ſint æquales intenſivè inferioribus, datur locus, ut qualitates adverſæ conjungi valeant in gradibus inferioribus, ſecus in ſuperioribus.

CAPUT

CAPUT TERTIUM.

Objectiones à ratione ſumptæ.

26. OBjic. primò pro inæqualitate graduum ſupernaturalium qualitatũ. Actus elicitus à juſto ut quinque v.g. plus meretur juxta veriorem Theologiam, quàm actus elicitus à juſto ut tria: ergo illi datur majus prę-mium. Sed illi datur quintus gradus gratiæ, & huic datur quartus: ergo quintus gradus major eſt quarto. Et urgetur: Ponamus juſtum ut quatuor elicere opus ita fervens, ut pro ipſo mereatur quintum gradum gratiæ: & alium juſtum opus elicere, quod præciſè attingat medietatem condignitatis prioris actus, in quo nulla eſt contradictio. Si gradus gratiæ inæquales non ſint, non poteſt Deus ad æqualitatem præmiare ſecundum actum. Probatur: non præmiabit, ſi det tres gradus, quia tantum non meretur: non ſi det duos; quia meretur dimidium pręmii prioris, & prior merebatur quinque gradus: ergo ut ad æqualitatem præmiet concedendus eſt gradus, qui neque ſit tam perfectus, ac tertius prioris pręmii, & ſit magis perfectus, quàm ſecundus. Sed hic erit gradus ſecundus perfectior ſecundo prioris pręmii; & tamen non attingens perfectionem tertii: ergo inter gradus ſecundos, alii ſunt perfectiores aliis, & conſequenter inter octo, intenſionem ut octo conſtituentes admittendi ſunt alii perfectiores aliis.

27. Ad objectionem diſtinguo minorem ſubſumptam. Illi datùr quintus ſolus, nego: cum alio, vel aliis; concedo minorem, & nego conſequentiam. Profectò quòd juſtus ut quatuor plus mereatur cæteris paribus, quàm juſtus ut tria, non ſtat in eo, quod aliquod præmium indiviſibile adipiſcatur entitativè perfectius præmio cõferẽdo juſto ut tria, ſed in eo, quod juſto ut quatuor dẽtur duo, vel tres gradus gratiæ; juſto autẽ ut tria detur unicus, qui à tribus jàm præexiſtentibus denominatur quartus. Sic quod Imperator exercituum majus ſtipendium mereatur, quàm gregarius miles, non conſiſtit in eo, quod ipſi deturſtipendium perfectius intenſivè ſtipendio huic erogato; ſed in eo, quod ſi gregarius ſingulis menſibus duos argenteos meretur, copiarum Dux mille v. g. mereatur. In urgentia latet ſophiſma ab omnibus ſolvendum; eſto juſtum ut quatuor elicere opus ita tepidum, ut pręmium tantum mereatur unius gradus gratiæ (cùm enim per te gratiæ ſint valdè inæquales

in

Digitized by Google

in perfectione, fieri poteſt, ut opus dictum attingat omnibus penſatis perfectionem primi gradus, & non ſecundi.) Pone item juſtum ut duo elicere opus prorſus æquale.

28. Tunc ſic. Huic ſecundo, juxta iſtum modum diſcurrendi ſolùm poterit Deus dare, ſi ad æqualitatem ipſum remuneraturus ſit, dimidium gradum gratiæ: vel intra ipſos primos gradus gratiæ, admittere debes inæqualitatem, & utrumque eſt falſum: primum quidem, quia gradus ſunt phyſicè indiviſibiles: ſecundum autem quia omnes primi gradus ſunt ejuſdem ſpeciei, & per te æquales. Quocirca reſpondeo implicare medietatem cōdignitatis ad quintum gradum gratiæ: nam & gradus gratiæ, & gradus condignitatis ſunt phyſicè indiviſibiles: ergo repugnat condignitas ad duos gradus gratiæ cum dimidio. Sed medietas condignitatis ad quintum gradum gratiæ eſſet condignitas ad duos cum dimidio: ergo repugnat talis medietas. Quod ſi non offendit aures condignitas ut duo cum dimidio, neque offendere debet Deum ſatisfacturum tali condignitati duobus gradibus cum dimidio: verùm cum hæc ſolutio ſit ridicula, illa, ex qua ſequetur, eſt falſa.

29. Objic. 2. pro qualitatibus naturalibus non operativis. Gradus inferiores albedinis v.g. ſunt magis perfecti, quàm ſuperiores. Probatur. Inferiores ſunt determinati ad plus durandum, quàm ſuperiores, ſiquidem, dum introducitur nigredo, priùs deficiunt ſuperiores, quàm inferiores: ergo hi ſunt magis perfecti. 2. Inferiores non dependent à ſuperioribus, ſiquidem poteſt dari primus gradus albedinis abſque octavo; ſuperiores verò dependent ab inferioribus, cum nequeat dari octavus abſque primo: ergo. 3. Introducto primo gradu nigredinis abit octavus albedinis. Ergo huic primo nigredinis imputandum eſt ille defectus: ergo quia primus nigredinis opponitur determinatè cum octavo albedinis, & non cum cæteris. Probatur prima conſequentia. Defectus octavi albedinis potius tribuendus eſt cauſæ creatæ tunc præſenti, quàm Deo: ergo potius tribuendus eſt primo nigredinis, quàm Deo. Hęc tertia probatio applicatur quoque qualitatibus operativis, ut calor, &c. Nego aſſumptum, & primam probationem: verum eſt, quod inter gradus componentes intenſionem albedinis alii priùs deficiunt, alii plus durant, cæterum hoc non provenit ex intrinſeca determinatione utrorumque, quia ad hoc probandum tibi erat hos gradus eſſe inæqualiter perfectos, & de hoc eſt quæſtio. Sic quod pars animæ equinæ, quæ eſt in brachio, ſemper conjungatur cum diſpoſitioni-

bus brachii, non provenit per te ex intrinſeca natura utriuſque; ſed ex ſola determinatione Dei, nempè quia cenſes has partes ſolùm diſtingui individualiter, & pro determinatione quo ad individuum plerique confugimus ad Deum. Cum igitur eadem ratione adducti nos reamur gradus componentes intenſionem diſtingui ſolùm numericè, mirum non eſt, quod recurramus ad Deum tum pro determinatione illius, qui producendus eſt, tum illius qui expellendus eſt, & ſimiliter ad tertium.

30. Ad 2. diſtinguo ſecundam partem. Superiores ſpecificativè ſumpti non poſſunt dari abſque inferioribus: nego: (quia cum hoc quod eſt *eſſe Octavum* v.g. non probetur eſſe denominationem adæquatè intrinſecam illi gradui, idem, qui nunc denominatur octavus ob præcedentiam ſeptem graduum, denominaretur primus, ſi nullus præceſſiſſet: quapropter octavus ſpecificativè ſumptus exiſtere poteſt abſque aliis,) ſuperiores reduplicativè ſumpti dependent ab inferioribus, ſub diſtingno: tanquam à termino extrinſeco, nego: tanquam à conſtitutivo intrinſeco, concedo minorem: quia denominatio ſuperioritatis intrinſecè conſtituitur per gradus inferiores, ſicut denominatio prioritatis reſpectu diei craſtini intrinſecè conſtituitur per diem craſtinum, & nego conſequentiam. Vel ſermo eſt de gradibus ſuperioribus ſpecificativè ſumptis, vel reduplicativè ſumptis: ſi primum, nego prætenſam dependentiam. Si ſecundum, verum eſt, quòd dependent ab inferioribus tanquam à conſtitutivis hujus denominationis: cæterùm id genus dependentiæ non reddit ſuperiores minùs perfectos: nam hoc modo etiam Homo dependet à corpore, quin proptereà imperfectior ſit ipſo. Ad 3. nego conſequentiam. Probatio eſſet bona, ſi oſtenderet proportionem inter naturam primi gradus nigredinis ſecundùm ſe inſpectam, & expulſionem octavi gradus albedinis; cùm id non oſtendat, niſi recurrendo ad falſam diſſimilitudinem horum graduum, idcircò probatio abſolutè eſt nulla.

31. Objic. 3. pro qualitatibus operativis: Gradus ſuperiores caloris v. g. ſunt magis activi, quàm inferiores, ergo & magis perfecti: probatur antecedens: gradus ſuperiores poſſunt producere inferiores (ſi enim calidum ut 5. applicetur paſſo bene diſpoſito, producet duos, vel tres gradus caloris) ſed inferiores non poſſunt producere ſuperiores: ergo. Probatur minor. Licèt calidum *A.* ut 4. penetretur cum calido *B.* etiam ut 4. non producet in illo quintum gradum caloris, aliàs ſimile intenderet ſibi ſimile: ergo ideò

Digitized by Google

ideò eſt quia calidum ut 4. non habet virtutem producendi quintum gradum. Probatur conſequentia à doctis RR. Quodvis agens naturale applicatum paſſo operatur juxta paſſi capacitatem quantùm poteſt ſua virtute: ſed calidum *B.* ut 4. eſt capax habendi quintum gradum caloris: quandoquidem ipſum reciperet à calido ut octo ſi applicaretur ſibi: ergo ſi calidum *A.* ut 4. haberet virtutem productivam quinti gradus caloris, ipſum produceret in calido *B.* ut 4. ergo ſi ipſum non producit, ideò erit, quia non habet virtutem ipſum producendi.

32. Reſpondeo 1. negando primam conſequentiam. Etenim viginti Homines ex una parte magis activi ſunt, quàm duo ex altera; & nihilominùs illi non ſunt magis perfecti intenſivè, quàm hi: ergo quòd gradus ſuperiores reduplicativè ſumpti (ſi enim loquatur de illis ſpecificativè acceptis, negabo illos eſſe magis activos: nunquam enim experti ſumus ſeptimum, & octavum ſeorſim ab aliis) ſint magis activi, non concludit determinatè eſſe magis perfectos; & ratio eſt, quia non tantùm perfectio agentis, verùm & multitudo agentium juvat ad plus agendum. Ergo quod gradus ſuperiores reduplicativè ut tales ſint magis activi, probat, vel in illis dari majorem perfectionem, vel majorem numerum agentium: ſed hoc ſecundum eſt certius primo: ſiquidem evidens eſt, quod in calido ut 8. v. g. dantur plura agentia, quàm in calido ut 4. v. g. ergo juxta Philoſophiam ſupra allegatam exceſſus activitatis potiùs tribuendus eſt exceſſui numeri, quàm exceſſui perfectionis.

33. Reſpondeo 2. negando antecedens, & minorem probationis. Ad hujus probationem diſtinguo conſequens; quia non habet virtutem productivam in actu primo proximo quinti gradus caloris in alio calido ut 4. concedo conſequentiam, in actu primo remoto, nego conſequentiam. Ad hujus probationem diſtinguo majorem, ſi habeat omnia prærequiſita ad operandum nullo dempto, concedo. Si careat aliquo, nego majorem, & conceſſa minori, diſtinguo conſequens. Si haberet virtutem productivam quinti gradus, & ulteriùs omnia prærequiſita ipſum produceret, concedo conſequentiam, ſi ſecùs, nego conſequentiam. Quòd agens applicatum paſſo diſpoſito, & capaci non producat effectum, probat unum è duobus, vel quod non habeat virtutem productivam, vel quod caret aliquo alio prærequiſito: ergo quòd calidum *A.* ut 4. penetratum cum calido *B.* ut 4. non producat in ipſo quintum gra-

dum calorit, probat, vel quod non habet virtutem productivam, vel quod caret aliquo prærequiſito ad operandum: ſed hoc ſecundum eſt certius, quàm illud primum: quandoquidem longè certius eſt calido *A*. ut 4. deficere ſuperioritatem reſpectu calidi *B*. ut 4. naturaliter exactam ad movendum hoc, quàm quintum gradum caloris eſſe perfectiorem calido ut 4. proindèque hoc non habere virtutem in actu primo remoto ad producendum quintum gradum: ergo quod calidum *A* ut 4. non producat quintum gradum caloris in calido *B* ut 4. potius tribuendum eſt defectui ſuperioritatis naturaliter prærequiſitæ ad operandum, quàm exceſſui perfectionis in quinto gradu reſpectu quarti: ergo quod calidum *A* ut 4. non producat quintum gradum in calido *B* ut 4 non probat carere virtute productiva, ſeu eſſe minùs activum. Et profectò cum calidum *A* ut 4. neque primum, neque ſecundum gradum caloris in altero calido ut 4. producat, poteras quoque arguere carere virtute productiva primi gradus caloris. Quod ergo præſtat *productum jam eſſe* primum gradum caloris, præſtat in noſtro caſu defectus ſuperioritatis reſpectu paſſi.

34. Inſtant iidem Docti RR. Si omnes gradus ſint æqualiter activi, & perfecti, non plus virtutis eſt neceſſarium ad producendum quintum, quàm ad producendum quartum: ſed calidum ut 4. applicatum calido ut duo, producet in ipſo tertium gradum caloris: ergo applicatum alii calido ut 4. producet quintum. Confirmatur 1. Experientiâ conſtat, ſimile non agere in ſimile: præterea experientià conſtat, agens naturale producere effectum, quem poteſt, ſi applicetur paſſo capaci; nè ergo una experientia alteri contradicat, dicendum eſt ideò ſimile non agere in ſimile, quia non continet effectum, per quem alterum ſimile intendendum eſt. Confirmatur 2. eatenùs diſſimilitudo inter agens & paſſum eſſet prærequiſita ad operandum, quatenus paſſum ſimile agenti eſſet incapax ſuſcipiendi effectum, quo intendendum erat, vel quatenus agens non haberet virtutem productivam hujus effectus. Sed primum eſt abſolutè falſum, ſecundum negatur à nobis: ergo juxta noſtram ſententiam diſſimilitudo non eſt prærequiſita ad operandum. Confirmatur 3. Non eſt dubium, quod ſimile non poteſt intendere activè ſibi ſimile; ſi hujus autem experientiæ poſcitur ratio, nos nullam aliam exhibemus præter ſolam naturam agentium; Adverſarii autem aliam producunt, videlicet quintum gradum, quo intendendum erat calidum ut quatuor, non conti-

neri

neri intra virtutem alterius calidi ut 4. ergo Adverſarii congruam rationem producunt prædictæ experientiæ : ergo propinquiores ſunt bonæ Philoſophiæ .

35. Ad argumentum, conceſſis præmiſſis, nego conſequentiam : etenim aliud eſt quod calidum *A* ut 4. virtute polleat ad producendum quintum gradum caloris ſpecificativè ſumptum (& hoc eſt verum , nec non legitimè infertur ex his præmiſſis) aliud quod producat ipſum quintum gradum in alio calido ut quatuor , & hoc neque infertur ex his præmiſſis , neque eſt verum , ſcilicet quia licèt habeat virtutem in actu primo remoto producendi quintum gradum , non tamen in actu primo proximo , eo quòd deficiat ſuperioritas reſpectu paſſi naturaliter prærequiſita ut agens moveat paſſum . Ad primam confirmationem diſtinguo ſecundam partem antecedentis ; ſi adſint omnia prærequiſita ad operandum , concedo : ſi ſecùs , nego , & nego conſequentiam , quippe in caſu præſenti tametſi agens habeat virtutem productivam quinti gradus ſpecificativè ſumpti , & ſit applicatū paſſo, & hoc habeat ex ſe capacitatem ſuſcipiendi quintum gradum ; nihilominus deficit prærequiſitum , nempe ſuperioritas agentis , quam eſſe prærequiſitam docet experientia , ex qua deprehendimus rerum naturas .

36. Ad 2. confirmationem nego majorem : ſicut enim ratio, ob quam propinquitas agentis , & paſſi eſt conditio neceſſaria ad operandum,non eſt,quia paſſum diſtans ſit ex ſe incapax recipiendi effectum , neque quia agens ſit ex ſe incapax producendi effectum , (utrumque enim eſt falſum) ſed quia experientiâ docemur agens non operari in paſſo valde diſtante : & hinc deducimus , adjuncta limitatione ſuarum virium , approximationem localem eſſe conditionem naturaliter exactam ad operandum ; ita neutra ex iſtis rationibus eſt ratio, ob quam ſimile nequit intendere activè ſibi ſimile ; ſed quia experientiâ inſtruimur de eo , quod ſimile non intendit ſibi ſimile , & hinc deducimus , diſſimilitudinem fundatam in ſuperioritate agentis ad paſſum eſſe conditionem prærequiſitam ad operandum : qnemadmodum , ut aſſignetis rationem probaturam , approximationem localem eſſe prærequiſitam ad operandum , non confugitis ad ambiguum titulum inæqualitatis effectuum , ſed ad caput certum experientiæ , quam ab abſurdo , ſi oppoſitum accideret inde naſcituro roboratis ; ita nos in præſenti . Ad ultimam confirmationem nego , quod non aliam aſſignemus rationem præter experientiam : damus quippe ulteriùs abſurdum naſciturum

ex

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

ex eo, quod ſimile intendat activè ſibi ſimile. Præterea nego primam conſequentiam: rationem namque eſſe congruam duo dicit: nempe eſſe proportionatam, & eſſe veram. Diſſimilitudo, atque inæqualitas graduum eſſet quidem proportionata, ne ſimile intenderet ſibi ſimile; at probandum tibi reſtat eſſe veram; nam de hoc eſt quæſtio.

37. Sic qui diceret, ignem producendum in paſſo diſtante eſſe perfectiorem igne producendo in paſſo vicino; proportionatam, ſed non veram aſſignaret rationem, propter quam agens producit ignem in paſſo vicino, & non in paſſo diſtanti. Idem judicium profero de his rationibus. Neque dicas, quo fundamento adducimur, ut primo gradui caloris tantam perfectionem concedamus, quantam octavo? Etenim, dum ponimus gradus æquales, non evehimus primum gradum ad perfectionem octavi, quaſi hic eſſet multo major; ſed potiùs deprimimus octavum ad gracilem perfectionem primi: ideoque non multiplicamus; ſed potiùs ſuperfluas reſcindimus perfectiones. Nota demum, præcipuum contrariorum argumentum ſumi in præſenti ex eo, quod ſimile non intendat ſibi ſimile, quaſi ratio unica hujus ſit, quod gradus componentes intenſionem diſpares ſint. Nos concluſionem admittentes rationem reſcindimus iſtam, utpotè arbitrariam, aliamque certiorem, & in rebus philoſophicis univerſaliorem, nimirum experientiam, atque abſurdum ex oppoſito emerſurum aſſignamus: quemadmodum ad probandum, agens non poſſe operari in paſſo valde diſtante, non recurrimus Philoſophi ad inæqualitatem effectuum; ſed ad experientiam, & abſurdum; ſcilicet quia non ſuppetit nobis alia ratio à priori ad probandas naturas rerum. Adde Adverſarios ipſos poſt circuitum falſum inæqualitatis graduum, in experientia demum ſiſtere; ajunt enim gradus eſſe inæquales, quia aliàs ſimile intenderet activè ſibi ſimile: & cur, quæſo non intendit ſibi ſimile? Reſpondent; quia oppoſitum foret contra experientiam: ergo tandem ad experientiam devenitis. Quod ergo iter vos per circuitum, nos per compendium conficimus.

MA-

CAPUT QUARTUM.

Utrum ſimile poſſit intendere ſibi ſimile ?

38. RESpondeo cum diſtinctione : ſimile poteſt intendere *formaliter* ſibi ſimile ; non tamen *activè* . Probo primam partem : ſimilem intendere *formaliter* ſibi ſimile ſtat in eo , quod ex qualitatibus ſimilibus unitis eidem parti ſubjecti reſultet qualitas intenſior : ſed hoc ita contingit per Caput ſecundum, ubi ſtatuimus, æqualitatem, atque ſimilitudinem graduum componentium intenſionem : ergo . Probo ſecundam partem . Simile intendere *activè* ſibi ſimile conſiſteret in eo , quod calidum *A* ut quatuor applicatum alii calido ut quatuor produceret in eo aliquos , vel aliquem gradum caloris ; ſed non poteſt ullum gradum in eo producere . Probatur 1. ab abſurdo . Si unum calidum ut quatuor produceret in altero aliquem gradum caloris , citiſſimè ſe intenderent reciprocè , uſque ad ſummum ; quod experientiæ repugnat . Probo ſequelam . In primo congreſſu calidum *A* produceret quintum gradum in calido *B* , & ob paritatem rationis calidum quoque *B* produceret in eodem inſtanti quintum gradum in calido *A* : ergo jam ambo eſſent calida ut quinque . Præterea in ſecundo inſtanti calidum *A* produceret ſextum gradum in calido *B* , & hoc alium ſextum in calido *A* : ergo in ſecundo inſtanti jam eſſent ambo ut ſex . Quo fieret , ut in tertio , aut in quarto inſtanti utrumque eſſet calidum ut octo : ergo ſi unum calidum quidquam caloris produceret in altero , mutuò ſe intenderent uſque ad ſummum in breviſſimo tempore .

39. Et ratio quaſi à priori eſt . Finis agentium naturalium in effectu univoco eſt aſſimilare ſibi paſſum, quà *formaliter*, producendo nimirum formam ſuæ ſpeciei , quà *diſpoſitivè* , ſcilicet diſponendo ad talem formam . At quando calidum *A* ut quatuor applicatur calido *B* , etiam ut quatuor ceſſat hic finis : ſiquidem paſſum eſt perfectè ſimile agenti : ergo in hoc caſu nequit operari univocè in calido *B* , ideſt nequit producere calorem in illo . Major conſtat experientià . Siquidem qualitates activæ ſemper ac paſſum eſt diſpoſitum conantur illud ſibi aſſimilare producendo in eo qualitatem ſuæ ſpeciei , & ubi primùm eam produxerint ſiſtunt : ergo , quia is eſt finis , quem intendunt , Et ecce rationem à priori doctrinæ , quam

Digitized by Google

quam dedimus Cap.3. reſpondentes objectionibus, quibus RR. intendunt ſuadere graduum inæqualitatem. Verum eſt calidum ut quatuor applicatum alteri etiam ut quatuor non producere in ipſo quintum gradum: hujus ratio non eſt, quia quintus ſit entitativè perfectior quarto, aut quia quartus careat virtute ad producendum eum, qui quintus dicitur, ſed quia cum finis agentium naturalium in effectu univoco ſit aſſimilare ſibi paſſum, & unum calidum ex illis duobus ſit alteri perfectè ſimile; idcircò unnm nequit operari quidquam caloris in altero. Quemadmodum neque unum calidum producit in altero primum, aut ſecundum gradum caloris, nimirum quia invenit illos jam productos, non quia illi ſint entitativè perfectiores calido ut quatuor.

40. Sed contra hanc rationem dices cum RR. Agens naturale eò fine intendit aſſimilare ſibi paſſum, ut propagetur ſua ſpecies; ſed ſpecies calidi *A* ut quatuor multò meliùs propagabitur producendo in altero calido ut quatuor quintum gradum caloris, quàm non producendo eum: ergo ipſum producet, conſequenterque intendet activè paſſum ſimile ſibi. Confirmatur 1. Diſſimilitudo paſſi tantùm poteſt eſſe conditio ad agendum, quando per ſimilitudinem impediatur aut virtus agentis, aut capacitas paſſi, aut utriuſque applicatio; nam eo ipſo, quòd tria hæc concurrant, agens operatur in paſſo. At, juxta noſtra principia, nil horum impedit ſimilitudo: ergo diſſimilitudo non eſt conditio ad agendum: ergo agens, juxta noſtra principia, poteſt intendere activè ſibi ſimile. Confirmatur 2. Calidum ex intenſione primaria naturæ non intendit ſimilitudinem paſſi propter ipſam; ſed ut mediante ipſa diſponatur paſſum ad formam ignis; ſed licèt quintus gradus neceſſarius non ſit ad ſimilitudinem paſſi cum agente, eſt nihilominus neceſſarius ut paſſum meliùs diſponatur ad formam ignis: ergo

41. Major prout jacet eſt falſa: ſi enim finis, quem habent agentia naturalia univoca, dum operantur, ſibique aſſimilantur paſſum eſt propagatio ſuæ ſpeciei abſolutè, & ſine limitatione, cùm ſpecies multò meliùs propagetur producendo infinitos gradus caloris: fiet indè, quod calidum ut 4. non modò producet quintum gradum caloris: verùm infinitos gradus. Præterea ſi eo fine conarentur aſſimilare ſibi paſſum, ut propagarent ſuam ſpeciem, aſſimilatio paſſi non eſſet finis ultimus agentium; ſed propagatio ſpeciei: & de hoc rogo. Ex quonam fine intendunt propagare ſpeciem: unde abiremus in infinitum finium reflexorum. Quo circa

expli-

explicanda eſt major, concedendaque de propagatione proportionata ſimilitudini agentis, & paſſi: & neganda de propagatione improportionata, ſeu ultra proporionatam. Ad 1. confirmationem nego majorem cum ſua probatione. Etenim vel loqueris de virtute, & capacitate proximis, vel de remotis? Si primum, ſimilitudo impedit virtutem agentis, & capacitatem paſſi in actu primo proximo: quoniam tollit diſſimilitudinem, quæ utpote prærequiſita ad operandum conſtituit illa in actu primo proximo.

42. Si ſecundum; verum eſt, ſimilitudinem neutrum in actu primo remoto impedire; aſt operationem impedit: quemadmodum Divina nolitio concurrendi cum agente, neque tollit hujus virtutem in actu primo remoto, neque paſſi capacitatem, neque utriuſque applicationem; & tamen impedit agentis operationem, ſcilicet quia removet ſuam carentiam, quæ eſt indiſpenſabiliter prærequiſita ad operandum: pariter ſimilitudo agentis & paſſi, quanquàm neque impediat virtutem agentis, neque paſſi capacitatem, neque amborum applicationem, obſtat operationi, quia obſtat diſſimilitudini, quæ, ut manet probatum, eſt indiſpenſabiliter prærequiſita ex natura rei ad operationem: ergo. Ad 2. confirmationem diſtinguo majorem: calidum ex intentione primaria naturæ *ipſius calidi* non intendit ſimilitudinem &c. nego majorem: naturæ aliarum rerum; permitto majorem, & conceſſa minore, nego conſequentiam. Quodvis agens, ut operetur, poſcit, quòd *ſuus finis* non ceſſet, &, hoc ceſſante, operari non valet, ſubſiſtat necne finis aliorum agentium. At finis, quem calidum intendit, eſt paſſum ſibi aſſimilare: ergo ubi primum hoc obtineatur, ſiſtet ſua operatio, quidquid ſit de fine prætenſo per alia agentia: ergo quanquàm quintus gradus neceſſarius ſit ad finem producendi ignem prætenſum ab alio igne, cùm tamen non ſit neceſſarius ad finem prætenſum per calidum *A* ut quatuor, idcirco hoc non producit illum gradum.

43. Jam contra concluſionem multa opponunt aliqui cum P. Cardinale Toleto, & P. Izquierdo, quæ his propoſitionibus refelluntur. Nota 1. quod duæ manus æquè calidæ, ſi mutuò applicentur, majorem ſentiant calorem, non inde provenit, quòd calor alterius intendat alterius calorem: ſed ex eo, quòd beneficio applicationis expellatur aer, qui vel producebat in utraque aliquos gradus frigoris, vel pedetentim gradus caloris atterebat. Nota 2. quod aqua puteana (idem eadem proportione dicendum de *P. Izq. tom. 1. de Deo diſput. 5. nu. 311.*

aere in ſpecubus, aliiſque locis ſubterraneis latente) ſit æſtate frigida, non provenit ex eo, quòd parva frigiditas, quam hyeme habebat, ſe ipſam intendat, neque ex ſenſorii diverſitate, ſed ex antiperiſtaſi. Igitur hæc corpora ſubterranea æſtate ſunt frigida, quia ubiprimùm Sol nobis appropinquans terram calefacit, frigus ante occupans ſuperficiem terræ, fugit à calore jam prævalente, deſcendenſque in ima terræ, corpora ibi reperta invadit, frigefacitque, & ſimul relaxatis calore supernè ingruente poris Terræ, calor ſubterraneus tota hyeme incluſus erumpit. Quapropter loca ſubterranea privantur æſtatè calore priùs habito, occupanturque per frigus. Quid ergo mirum, quod frigida percipiantur, quouſque calor adeò prævaleat, ut penetret etiam ad viſcera terræ? Viciſſim hyeme loca ſubterraneâ ſunt tepida, non quia calor præconceptus ſe ipſum augeat; ſed quoniam frigore ſuperficie terræ potito, calor fugit à prævalidò hoſte, ad cavernaſque deſcendit, præſertim cùm exitus non liceat per terræ poros, utpote nimio frigore conſtrictos. Cauſat ergo hanc qualitatum viciſſitudinem vis antipariſtaſis, non autem, quòd qualitas ſe ipſam intendat, aut ſimile ſibi ſimile.

44. Nota 3. Quod duabus candelis æqualibus ſibi invicem admotis, major lux producatur, non evincit, ſimile intendere activè ſibi ſimile. Vel enim fit comparatio inter utramque candelam præcisè; vel inter luces per utramque diffuſas in aere; vel inter candelam *A*, & lucem priùs productam à candela *B*? Si primum; una candela intendit alteram, non *activè*: quoniam nil lucis producit in altera; ſed *formaliter* duntaxat, quatenus ex utraque eidem parti aeris unita major lux reſultat, quàm ex quavis ſeorſim. Si ſecundum; verum quoque eſt, lucem productam per primam candelam intendere lucem productam per ſecundam; aſt non activè, ſed formaliter: nempe quia ex utraque luce producta, receptaque in eiſdem partibus aeris, copioſior lux reſultat. Si tertium; fateor, candelam *A* intendere activè lucem per aerem diffuſam à candela *B*; ſiquidem candela *A* producit novos gradus lucis; verùm candela *A*, ideſt, flamma candelæ *A* non eſt ſimilis ei luci; ſed ea multò major, ut perſpicuum eſt. Quomodocumque ergo combinatio fiat, nunquam deduces, ſimile intendere *activè* ſibi ſimile.

45. Similiter occurritur ſimili argumento. Pone ſtateram fidam, cujus una lanx habeat octo grana tritici, altera ſeptem, non ſunt

in

Digitized by Google

in æquilibrio: erunt tamen, ſi huic addatur aliud granum: hinc tamen perperàm induces, ſimile intendere activè ſibi ſimile: nam vel conſers octavum granum cum cæteris; vel impulſum hujus cum impulſu cæterorum, vel denique ipſum octavum granum cum cæterorum impulſu? Si primum; non venit ad rem: quia grana hæc non ſunt qualitates, ſed ſuſtantia, quæ per caput primum eſt incapax intenſionis. Si ſecundum; fateor eum impulſum intendere cæterorum impulſum; ſed formaliter, non activè: ſiquidem impulſus ille non producit alium impulſum in cæterorum impulſibus. Si tertium, concedo, octavum granum intendere activè impulſum aliorum; ſed rogo: eſt ne ſimile huic, cùm illud ſit ſubſtantia, impulſus verò accidens?

46. Nota 4. Alias adduci experientias probandi ergo non jam ſimile intendere ſimile, ſed remiſſum intendere intenſum. Sic 1. lux minor, quæ eſt citra chryſtallum, intendit activè lucem, quæ eſt trans chryſtallum; cùm tamen hæc ſit major, quàm illa. 2. Lux Solis, quæ per chryſtallum trajicitur, producit calorem ut 8. in ſtupa, eamque ignefacit, cùm tamen ipſa in ſe tantum calorem non habeat, alioqui aerem igniret. 3. Ferrum candens, ſed non ignitum producit in ſtupa quoque octo gradus caloris: ſiquidem eam comburit; & tamen in ſe non continet illos; alioquin haberet formam ignis. 4. Aer non habet tantam frigiditatem, quantam aqua; nihilominus intendit frigiditatem hujus, cùm experiamur congelare hanc. 5. Aqua fervens minorem habet calorem, quàm flamma, ut eſt certum; & tamen poteſt activè intendere calorem illius, ſiquidem manus vehementiorem ſentiet calorem in aqua fervente, quàm per flammam tranſiens. 6. Occiduo Sole major lux producitur in aere vicino parieti albo, quàm in diſtantiore: (epiſtolam namque, quam remotus legere nequibis, parieti propinquus leges) ſed ille exceſſus nequit provenire à Sole, eo quòd is majorem lucem debet producere in aere ſibi proximiore, & aer remotior à pariete eſt Soli proximior: ergo exceſſus ille producitur à luce recepta in obſiſtente. Atqui hæc lux minor eſt luce recepta in aere vicino obſiſtenti: ergo lux minor activè intendit majorem.

47. His ſex experientiis conantur aliqui probare, remiſſum poſſe intendere activè intenſum, ut inde eliciant, ſimile quoque poſſe intendere ſibi ſimile. Sed fruſtra. Ad 1. reſpondeo, lucem trans chryſtallum produci à luce, quæ eſt in chryſtallo ipſa, quæ multo major eſt. Porro hæc eſt major utraque luce ultra, & citra

Digitized by Google

chryſtallum: quoniam, ut ſupra diximus, unumquodque agens operatur in paſſo juxta diſpoſitionem hujus: cùmque in chryſtallo ratione terſitatis, denſitatis, aliarumque coeuntium qualitatum adſit melior diſpoſitio ad recipiendum lucem, quàm in aere, utpote omninò diaphano; idcirco Sol majorem producit lucem in chryſtallo, quàm citra ipſam, ſicut majorem producit lucem in Luna, quàm in Æthere vicino Lunæ. 2. Non venit ad rem: quia lux eſt cauſa æquivoca caloris, continetque eminenter totos ipſos octo gradus caloris, producit illos trajecta per cryſtallum in ſtupa, non verò in aere, quia illa eſt diſpoſita meliùs ad recipiendum formam ignis, quàm aer. Ad 3. nego majorem, probatio irrita eſt: comburit ſanè ſtupam ferrum candens, non quòd producat in ea octo gradus caloris; ſed quòd cùm illa ſit valde ſicca, diſpoſitaque ad ignem, pauciores gradus caloris ſufficiunt, ut in ea introducatur forma ignis, quàm ad hoc, ut in ferro, aliove ſubjecto denſo producatur.

48. Ad 4. nego minorem. Aer congelat aquam, non tantum quia novam frigiditatem inducat in ea; ſed etiam quia nimia ſua ſiccitate abſumit in aqua multam portionem humiditatis, quæ conglutinationi partium aquæ obſtabat: gelu namque & humiditas multa non cohærent. Ad 5. nego minorem: quod vividiorem experiamur calorem in aqua fervente, quàm in flamma, provenit ex eo, quòd aqua, utpotè denſior aere, habet ſuas partes magis unitas: unde calor in eis receptus, tametſi minor, eſt nihilominus robuſtus magis ad operandum in paſſo extraneo: Ab 6. dupliciter occurri poteſt: 1. negando minorem; Sol etenim, qui ultra parietem producturus erat duos v. g. gradus lucis, impeditus per parietem, producit eos retrograda actione in eadem linea, in qua directè operatur, & quæ proximior eſt parieti. Coeunt ergo in aere vicino parieti tum lux directa, quam, ſive adſit, ſive deſit paries, producit Sol: tum lux reflexa, quam non produceret, ſi paries non occurreret. En cauſa, ob quam majorem experimur lucem propè obſiſtens. 2. conceſſo integro ſyllogiſmo, nego minorem ſubſcriptam. Quamquàm enim obſiſtens plus diſtet à Sole, quàm aer ille vicinus; at quia habet albedinem, denſitatem, ac terſitatem, quibus aer caret, ideò Sol majorem in eo producit lucem.

CAPUT

CAPUT QUINTUM.

Cæteræ quæſtiones hac ſuper re .

49. INquires 1. cur, & quomodo contingat reflexio qualitatum materialium ? Aliud eſt *reflexio*, aliud autem *refractio* ſpecierum v. g., quæ videndo ſubſerviunt, licèt quandoque conjungantur. Reflexio eſt, *Productio qualitatis à paſſo redeuntis ad agens per lineam rectam*, ſcientiaque agens de reflexione vocatur *Catoptrica*. Refractio eſt, *Productio qualitatis à paſſo ad agens per lineam curvam*, *ſeu obliquam*; & ſcientiâ de refractione diſputans *Anaclaſtica* dicitur: utramque docemur experientia ; reflexionem *lucis* in corporibus terſis, *vocis* in locis concavis ; *ſpecierum viſualium* in ſpeculis ; *motus* in pila, & lapide reſilientibus à pariete ; *caloris* in convallibus, infimaque aeris regione, ubi degimus, quæ ob reflexionem radiorum ſolis multò calidior eſt, quàm regio media, ubi nubes frigore addenſantur.

50. Prætereà refractionem quoque docemur experientiâ. Tum in motu, quia non ſemper reſilit pila, aut lapis rectè versùs projicientem ; aliquando enim ad lævam, vel dextram declinat. Tum in ſpeciebus viſualibus ; ratione quippè refractionis, virga in fluvio immerſa, apparet curva : item Sol, Luna, & quodvis ſydus poteſt videri, etiamſi re ipſa ſit infra Orizontem perceptibilem : nempè quia ſpecies illius tranſiliens per aerem purum, offendit in Atmoſphæram, quæ ob ſuam craſſitiem, rejicit ſpeciem aſtri versùs noſtros oculos ; quocirca in Atmoſphæra ipſa, veluti in ſpeculo, ſuſpici poteſt ſydus, quod adhuc diſtat ab Orizonte. ſimiliter objectum, quod jacens in fundo vaſis aliàs non videretur propter vaſis ipſius interpoſitionem, videbitur ſi vas aqua compleatur, videlicet, quia ſpecies illius objecti ex aqua emergens ſimul ac aerem, corpus valde diſpar aquæ pertingit, tranſverſim excurrit, refringitur, ad pupillamque oculi aſcendit. Ubi notabis ad refractionem deſiderari contiguitatem duorum corporum inæqualium, illamque incipere à puncto contiguitatis amborum corporum.

51. Hoc præmiſſo, reſpondeo quæſtioni. Reflexio fit, quia qualitas in ea intenſione, & menſura erumpit ab agente, ut pro-

gredi

Digitized by Google

gredi deberet ultrà obſiſtens; cùm verò hoc propter ſuam denſitatem progreſſum impediat, producuntur agens versùs, aut omnes, aut ſaltem aliqui gradus ex eis, qui trans obſiſtens ponendi erant. Ratio eſt. Quando qualitas attingit obſiſtens adhuc eſt valida, & operandi capax (ſi enim languida pervenerit, minimè dabitur reflexio:) ergo operari debet aliam ſimilem: ergo per lineam rectam aut tranſverſam, aut reflexam. Non per rectam; quippè hoc vetat obſiſtens: ergo per reflexam: & tunc datur reflexio. Aut per tranſverſam; & tunc datur refractio: Aut per utramque, & tunc dabitur reflexio, & refractio. Verùm oportet notare tria. 1. Ex qualitate directa, & reflexa quandoque reſultare intenſionem, quandoque non. Reſultat intenſio, ſi ambæ fuerint permanentes, conſtanterque afficiant ſubjectum, ut contingit in luce, & calore. Non reſultat, quando tranſeuntes fuerint, unde ex motu directo, & reflexo non coalet intenſio, neque ex voce directa, & echone, ſcilicet quia neque motus directus, & reflexus pilæ exiſtunt ſimul; neque vox, & echo.

52. Secundò. Ad has omnes reflexiones poſcitur denſitas in obſiſtente; ſi enim qualitati venienti omninò cedat, non dabitur reflexio: ob hanc rationem lux Solis non reflectit ab aere ſupremo, quem per totam noctem invadit (reflectit tamen ab atmoſphæra, & hæc reflexio refractioni admixta vocatur Aurora, ſeu crepuſculum modò matutinum, modò veſpertinum.) Neque ab ipſo Cælo; alioquin tantam, aut ferè tantam lucis copiam haberemus noctu, quantam interdiù. Neque ſpecies viſuales reflectunt ab ſpeculo, cujûs tergus non ſuffunditur argento vivo: nempè quia hæc omnia obſiſtentia quippè quæ omninò pellucida ſunt, & diaphana, denſitare carent requiſita ad reflexionem. Aſt ſola denſitas non ſufficit, aliàs ab omni obſiſtente reflexio veniret. Igitur juxta diverſitatem qualitatum reſilientium, diverſæ in obſiſtente deſiderantur diſpoſitiones, quas modò recenſere moroſum eſſet, cùm experimento conſtent. 3. Qualitatem reflexam non produci ab obſiſtente (ineptè enim fingetur in omni obſiſtente virtus productiva lucis, motus, vocis &c. Quod autem ab unis vividiùs reflectat qualitas, quàm ab aliis, dumtaxat infert meliores, aut plures ibi eſſe diſpoſitiones.) Neque produci immediatè ſemper à ſolo agente principali; fieri namque poteſt, ut hoc deſtructum ſit, quando reſilit corpus, quod projecit; aut vox, quam edidit. Quamobrem qualitas reflexa aliquando naſcitur immediatè ex directa ſola in paſſo recepta,

Digitized by Google

cepta, ut contingit in reflexione pilæ, vociſque: aliquando verò ex ea qualitate, & agente principali, ut vero propius videtur in reflexione lucis, ſpecierumque intentionalium. Agens quippè habet vires ad diffundendum lucem, ſpeciemque viſualem ultra obſiſtens: quod ergo retardatum ab obſiſtente producere nequit actione directa, hoc retrograda producit ſimul cum effectu à ſe inducto in obſiſtente.

53. Inquires 2. An agens univocum poſſit aſſimilare ſibi perfectè paſſum? Ideſt: An calidum ut quatuor poſſit producere in paſſo alios quatuor gradus caloris? Reſpondeo cum diſtinctione. Vel paſſum informatur qualitate contraria, vel non? Si hoc ſecundum; poteſt agens, quamquàm non penetretur cum paſſo, hoc ſibi perfectè aſſimilare. Si illud primum; rurſus diſtinguo: vel illi calido ut quatuor adjunguntur alia agentia ipſum coadjuvantia ad calefaciendum; vel non? Si adjunguntur, poteſt: ſi ſecùs; non poteſt. Probo 1. partem. Quoties agens habet virtutem operandi, & eſt applicatum paſſo ſufficienter, & non adeſt impedimentum ſpeciale, operatur in paſſo, tametſi cum hoc non ſit penetratum, (abs jure namque exigitur penetratio agentis cum paſſo, ut illud ſibi hoc aſſimilet: quandoquidem experimur, ignem *A* ſine penetratione cum paſſo producere in eo alium ignem ſibi prorſus ſimilem, & ſimiliter in cæteris ſubſtantiis: quocirca poteſt operari agens *ſummè*; tametſi non ſit applicatum paſſo *ſummè* hoc eſt non ſit penetratum cum paſſo.) At quilibet ex eis quatuor gradibus pollet virtute producendi alium, & deindè eſt ſufficienter applicatus paſſo, neque adeſt ſpeciale impedimentum: ergo quilibet producet in paſſo alium gradum: ergo producentur in paſſo quatuor gradus caloris: ergo agens perfectè aſſimilabit ſibi paſſum.

54. Neque obſtat RR. ratio, videlicet, plus operari agens, dum eſt penetratum cum paſſo, ac dum non eſt penetratum. Licèt enim penetratio valde conducat ad agendum; attamen non eſt ſimpliciter neceſſaria, ut conſtat exemplis nuper adductis. Diſtinguenda igitur eſt iſta propoſitio, & neganda, ſi agens fuerit ſufficienter applicatum paſſo; concedenda verò, ſi neque ſit penetratum cum eo, neque ſufficienter applicatum. Probo 2. partem. Quemadmodum qualitas contraria informans paſſum remoratur agens ab operando; ita coadjutorum multitudo auget vires, juvatque ad agendum: ergo tot eſſe poſſunt agentia, ut vincant reſiſtentiam contrariam, introducantque eos quatuor gradus caloris.

Di-

Dices 1. Niſi fuerit ſumma, proindeque infinita hæc multitudo coadjutorum, nequibit agens aſſimilare ſibi paſſum: quemadmodum neque poterit, niſi applicatio fuerit ſumma, ideſt penetratio: nego aſſumptum, & paritatem ob nuperam rationem. Dices 2. Quando calido *A* ut quatuor adjunguntur alia agentia; agens, quod operatur, non eſt ſolum calidum *A*, ſed complexum ex eo, & cæteris agentibus; atqui hoc complexum non aſſimilat ſibi paſſum: ergo nunquam contingit, quod agens aſſimilet &c. Nego minorem: quoniam poteſt hoc complexum habere vires; tum ad deſtruendum reſiſtentiam debilioris contrarii informantis paſſum, tum ad producendum in hoc tot gradus, quot ipſum habet. Probo 3. partem. Præſentia contrarii ex ſe retardat, vel omninò impedit operationem: ergo cæteris paribus minùs operatur agens in paſſo præoccupato à qualitate contraria, quàm in paſſo non præoccupato: ſed in hoc ſecundo tantùm produceret calidum ut quatuor quatuor gradus caloris: ergo cæteris paribus non producet eos in paſſo præoccupato per contrarium: ergo neque illud ſibi aſſimilabit.

55. Inquires demum. Quando agens diviſibile opratur v. g. ignis palmaris, concurrunt præcisè eæ partes, quæ ſunt immediatè applicatæ paſſo; an etiam aliæ partes remotiores? Reſpondeo cum diſtinctione. Si hæ fuerint adeò remotæ, ut paſſum extra ipſarum ſphæram ſit, non operantur; ſecùs, ſi quanquam remotæ, poſſit ſua virtus ad paſſum uſque pertingere. Probo primam partem. Virtus agentis creati eſt finita: ergo limitem habet, ultra quem operari non valet: ergo ſi paſſum extra limitem hunc fuerit, partes agentis remotiores nequibunt operari. Probo ſecundam. Tum experientiâ; nam quò plures partes habet agens, eò velocior, & intenſior effectus producitur in paſſo: ergo quia non ſolæ partes contiguæ: verùm remotiores quoque concurrunt ad operandum. Tum ratione philoſophica. Partes remotiores habent, ut ponimus, virtutem ad operandum: deinde quanquàm non ſint materialiter applicatæ paſſo; ſunt tamen moraliter, ſeu formaliter: quatenus ſcilicet paſſum continetur intra ambitum activitatis illarum: non enim requiritur ſemper immediata applicatio, ſive contiguitas agentis cum paſſo: alioquin ignis non calefaceret, niſi manum ipſi contiguam: ergo partes remotiores concurrunt cum proximioribus ad operandum, & quidem concurrunt per eamdem indiviſibilem actionem: quippe ſi ſingulæ per actiones proprias concurrerent, actiones illæ aut eſſent totales (& hoc naturaliter

eſt

Digitized by Google

eſt impoſſibile) aut partiales, & hoc metaphyſicè repugnat; quia repugnat actio, quæ ſe ſola non ſufficiat ponendo effectum; eſt enim ſe ſola intimè connexa cum effectu.

56. Propter eamdem rationem partes remotiores agentis operantur in ſecunda parte paſſi: nempe quia habent virtutem, & ſunt moraliter applicatæ. Sed eliciunt Adverſarii abſurda tria ex hac doctrina. 1. Quod actio ſepararetur localiter ab agente. Tranſeat, quia eſſe in eodem loco agentis eſt ſolius actionis immanentis; tranſiens autem cùm recipiatur in paſſo diſtincto, ſeparatur localiter ab agente: unde tantùm conficietur, eam non eſſe modum intrinſecum, ſed extrinſecum agentis. 2. Fore ut quò plus diſtet agens à paſſo, eò magis operetur: nam quò plus diſtat, plures partes intermediant, pluraque agentia dantur. Nego aſſumptum. Ad probationem dico, non ſemper agens operatur in cunctis partibus mediantibus inter ipſum, & paſſum; quoniam aliquæ illarum poſſunt aut nimis diſtare, aut non eſſe bene diſpoſitæ: unde, multiplicatis eis partibus, non multiplicantur agentia coadjuvantia. Præterea cùm virtus agentis ſit limitata, operari nequit in eis partibus interjacentibus, quæ extra ambitum hujus virtutis fuerint; quare ſi nimis ſerpat effectus, non provenit immediatè ab agente principali; ſed ab intermediis. V. g. ſi applicetur ignis initio lineæ pulveris nitrati excurrentis per integram leucam, inflammatio partium remotiorum ſit immediatè per ignem proximiorum.

57. 3. Fore ut Sol v.g. in hac parte aeris produceret octo gradus caloris, & lucis. In prima quippe parte aeris illos producit: ergo adjutus illis poteſt alios octo producere in ſecunda: ſiquidem major diſtantia ſat compenſatur per hoc adjutorium: rurſus adjutus his octo, poteſt alios octo producere in tertia parte, & ſic in cæteris. Nego aſſumptum. Ut probationem declinent, confugiunt RR. ad inæqualitatem graduum, ajentes, idcirco non producere Solem octo gradus in ſecunda parte Sphæræ; quia adjuvari nequit per totos octo gradus, quos in prima produxit, eò quòd ſeptem ex his ſunt imperfectiores octavo producendo in ſecunda parte. Sed contra 1. Dato, illos ſeptem imperfectiores eſſe octavo, concluditur, nequire ſe ſolis producere octavum: at ſimul cum Sole cur nequeunt? Num cauſa inadæquata par eſſe debet perfectione effectui? 2. Eſto illos ſeptem nec inadæquatè concurrere poſſe ad octavum in ſecunda parte, cæterùm octavus ipſe productus in pri-

Digitized by Google

ma parte, cur non valet producere ſimul cum Sole alium octavum in ſecunda?

58. Quocirca inſurgit iterum argumentum contrarium. Sol producit in prima parte gradum octavum: ergo adjutus per hunc, non dico per totos octo gradus, poteſt producere alium octavum in ſecunda parte, & ſic in cæteris: diſtantia quippe à ſecunda parte, & virtutis impendium in conſervando primo octavo ſat compenſatur per adjutorium hujus octavi. Non bene ergo obſtruitur hiatus hic graduum inæqualitate. Igitur reſpondeo, Solem in prima, ſecunda, cæteriſque partibus Sphæræ ſibi proximioribus producere ſanè octo gradus caloris: parvula quippe diſtantia harum partium à Sole impar eſt temperando hujus vehementiam: nego tamen, inde inferri producendos quoque eſſe octo gradus in noſtra hac regione, quia non à Sole præcisè, ob nimiam diſtantiam, & finitudinem ſuæ activitatis; non à gradibus productis in regione intermedia: quoniam hi multò minore gaudent activitate, quàm Sol. Non demum à complexo ex Sole, & eis gradibus; quia id complexum non habet virtutem productivam horum graduum in noſtra regione. Probatur ex regula, quà Philoſophi metiuntur virtutes, & activitates rerum naturalium.

59. Quoties ſemper, aut ferè ſemper ad conſpectum unius cauſæ experimur exiſtentiam effectûs, & præterea cauſa illa eſt ejuſdem, vel altioris ordinis, cauſa ea habet virtutem producendi eum effectum. Sin verò ad conſpectum talis cauſæ nunquam experimur eum effectum, & ulteriùs nobis non conſtat de extrinſeco impedimento cohibente illius cauſæ vires, abſolutè pronunciamus, talem cauſam non habere virtutem, ſeu capacitatem naturalem producendi eum effectum: atqui nunquam experimur, quod ad conſpectum prædicti complexi producatur in hac noſtra regione tota intenſio caloris, aut lucis: & ulteriùs non patet recurſus ad occultum ullum impedimentum, quod prædicti complexi vires compeſcat: ergo abſolutè pronunciare oportet, prædictum complexum non habere virtutem, ſeu capacitatem naturalem producendi hic totam intenſionem lucis, aut caloris: quid ergo mirum, quod eam non producat? Ubi duo advertes, 1. Nos minimè negare complexum illud habere virtutem ad producendam totam eam intenſionem; ſed ſolummodò ad producendam illam *hic* in tanta diſtantia à vicinia Solis. 2. Quando dicimus, agens juvari per effectum à ſe productum ad hoc, ut ulteriùs operetur, intelligen-

gendum eſſe conſentaneè ad naturam limitatam agentium creatorum, ideſt adjuvari uſque ad certam, & determinatam intenſionem, & uſque ad certam, & determinatam diſtantiam; non verò majorem,& majorem: nempe quia prædicta agentia habent quidem virtutẽ,ſed non infinitam:ergo poſsũt operari in determinata menſura intenſionis, atque diſtantiæ; ſed non in majore, & majore.

CAPUT SEXTUM.

Unde proveniat ſucceſſio Alterationis?

60. ALterationem fieri ſucceſſivè, experientia docet. Non enim occupat aquam calor intenſus in primo inſtanti congreſsûs; ſed poſt tẽpus & tempus. Rationem ergo dubitandi hinc conſurgentẽ facillimè ſenties. Calidum v. g. non habet plures vires in ſecundo inſtanti congreſsûs, quàm in primo: (ſupponimus quippe ipſi non adjungi aliud calidum) cur ergo in ſecundo inſtanti majorem calorem producit, qui major calor tertius gradus dici ſuevit,quàm in primo? Ideò ne, quia aqua non erat diſpoſita, aut etiam contrario præoccupata erat? Sed redit eadem difficultas. Cùm ignis non habeat majorem virtutem in ſecundo inſtanti, quàm in primo, nec ſit magis applicatus; cur in ſecundo expellit illud contrarium, & non in primo? Difficultas hæc alios aliò diſparavit Philoſophos. Reſiſtentia in genere eſt motus, quo *A* v. g. intendit directè, aut indirectè impedire, vel retardare rem *B*. Quando hic conatus conjungitur cum actuali impeditione contrarii, vocatur reſiſtentia in actu ſecundo: quando verò loquimur de illo, præſcindentes ab hac actuali impeditione, vocatur reſiſtentia in actu primo. Prætereà reſiſtentia eſt duplex, alia activa, alia formalis. Reſiſtentia activa eſt conatus, quo una qualitas v. g. *per ſuam actionem* impedit, vel retardat actionem contrarii: quod naſci poteſt, tum ex eo, quòd paſſo applicato ad utrumq; contrariũ producat aliquos gradus caloris v. g. impedientes productionem totidem graduum frigoris producendorum in eodem paſſo, niſi adeſſet calidum. Tum ex eo, quòd calidum producat aliquos gradus caloris in ipſo agente frigido, & ſic per ſuam operationem atterat, vel omninò deſtruat activitatem frigidi agentis. Reſiſtentia formalis eſt conatus, quo calor *ut informans* ſubjectum, eſt in cauſa, ne introducatur frigus;

 vel

Digitized by Google

vel ſaltem ne tantum introducatur; nam qualitas, dum informat ſubjectum, duos effectus præſtat: alterum primarium, nempe informare ſubjectum; alterum ſecundarium, ſcilicet tueri illud à qualitate contraria.

61. Suppono 1. Dari reſiſtentiam inter qualitates naturales, & ex reſiſtentia aliquomodo provenire ſucceſſionem alterationis, ſeu quod idem eſt, ſucceſſivam productionem, & non inſtantaneam qualitatis adverſæ. Prima pars adeò perſpicua videtur, ut mirer, viros dictos illam negare. Probatur: dari reſiſtentiam inter frigus, & calorem v.g. in eo unicè ſtat, quod calor, vel non introducatur, vel ſaltem non tantum, nec tam citò, eò quòd in ſubjecto datur frigiditas; ſed res ita contingunt: quandoquidem ſi ſubjectum non haberet frigiditatem, & citiùs, & intenſiùs introduceretur calor, ut conſtat experientia: ergò datur reſiſtentia inter res naturales. Item ſi paries non occuparet locum, quem occupat; pila non reſiliret, ſed ulteriùs progrederetur; ergo ideo reſilit, quia invenit locum occupatum ab obſiſtente robuſtiore, & quod minimè cedit impulſui pilæ. Captio contraria per totam Philoſophiam divagari ſolita poſteà extricabitur. Probatur quoque ſecunda pars. Nam abs dubio ſi frigus non informaret ſubjectum, citiùs calefieret hoc, admoto ſibi extrinſeco calefaciente: ergo quod non tam citò, quàm in ictu oculi calefiat, tribuendum eſt reſiſtentiæ frigiditatis: conſtatque in luce Solis Orizontalis, qui in primo inſtanti diffundit per aerem omnes ſuos radios, eò quòd in aere nulla datur plerumque qualitas contraria luci.

62. Suppono 2. Reſiſtentiam formalem poſſe conſiderari in duplici differentia. Et eſt reſiſtentia formalis phyſica, quæ tunc contingit, quando frigus v. g. phyſicè exiſtit, & phyſicè unitur ſubjecto; & eſt reſiſtentia formalis moralis, vel virtualis, quæ tunc contingeret (ſi fortè eſt poſſibilis, de quo poſteà,) quando frigus non exiſtit in rerum natura hîc & nunc; ipſi tamen tribuitur, quod hîc & nunc vel non producatur calor, vel ſaltem non tantus producatur eò, quòd reſiſtentia frigoris ſit motivum, propter quod Deus non applicat ſuam omnipotentiam ad producendum nunc tantum calorem: ſic peccato mortali heri patrato, & non exiſtenti phyſicè hodie tribuitur, quod Deus non diligat hodie amore amicabili hominem: ſic etiam præteritæ infamiæ Patris non exiſtenti nunc phyſicè tribuitur, quod filius non ſit nobilis: ſic præteritis generoſis actionibus Atavorum, quæ jam non exiſtunt phy-

ſicè,

Digitized by Google

ficè, tribuitur nobilitas nepotum. Unde peccatum heſternum reſiſtit hodie amori amicabili divino: & præterita infamia reſiſtit hodie nobilitati filii &c. Hinc deducitur gradus frigoris non modò reſiſtere, quando exiſtunt, & obtinent terminum exactum; verùm etiam, quando non exiſtunt, ſed vincuntur à contrario. Tum quià abſque reſiſtentia non datur victoria: ergo quando datur victoria ex parte uniùs, datur reſiſtentia ex parte alteriùs: ſed quando frigus vincitur, ac expellitur à ſubjecto, datur victoria ex parte calidi tunc vincentis: ergo tunc quoque datur reſiſtentia ex parte frigidi. Tum philoſophicè. Quandò adeſt frigiditas tametſi ſenſim deficiat, requiritur major virtus in calido, ut agat, & minùs agit, ut experientiâ conſtat: ergo quia frigus licèt tertio quoque inſtanti cedens, nihilominùs reſiſtit: quapropter dum frigus expellitur à calore, reſiſtit efficaciter, ſeù vincit quoad aliquid, quatenùs eſt in cauſa, ne tantum caloris introducatur, quantum aliàs introduceretur, & vincit, ſeu reſiſtit inefficaciter quoad aliquid, quatenùs non adipiſcitur ſuam ipſius conſervationem.

63. Suppono 3. Succeſſivam diminutionem reſiſtentiæ formalis bifariam poſſe eſſe ratione ſucceſſivæ alterationis. Primò quatenùs ideò præcisè, vel ſaltem præcipuè ſeptimus, & octavus gradus frigoris v. g. reſiſtant in primo inſtanti congreſſus, in quo expelluntur, quia præceſſerunt cum exigentia ſuæ conſervationis, & etiam conſervationis ſexti gradus, & non introductionis tertii gradus caloris pro primo inſtanti. Et hanc rationem neutiquam aſſignamus: & in hanc inclinant Docti RR. ſecuti P. Oviedo. Secundò quatenùs ſeptimus, & octavus frigoris ideò reſiſtant moraliter in ſecundo inſtanti congreſſus, quia phyſicè extiterunt in ſubjecto in inſtanti immediatè antecedenti, & hanc rationem poſtea dabimus. Suppono 4. Quando ſeptimus, & octavus frigoris dicuntur reſiſtere pro ſexto gradu frigoris, & contra tertium caloris, non eſt intelligenda hæc locutio de reſiſtentia immediata, ac directa, quaſi ſeptimus, & octavus eſſent indigui, ſeu indigerent conſervatione ſexti, & non introductione tertii gradus caloris. (jam enim refellimus ſupra has ſubordinationes, privataſque oppoſitiones inter gradus componentes intenſionem,) Quapropter prædicta locutio, quæ jam invaluit, accipienda eſt de reſiſtentia quaſi indirecta, ac mediata, ſcilicet, eatenùs præcisè ſeptimus, & octavus frigoris reſiſtunt pro ſexto gradu frigoris, & contra tertium caloris; quatenùs duo gradus, qui per accidens vocantur ſeptimus, & octa-
vus,

vus, avocantes in ſe totam activitatem calidi in primo inſtanti congreſſus, ſunt in cauſa, ne calidum producat in primo inſtanti congreſſus tertium gradum caloris, & expellat ſextum frigoris. His poſitis quæritur, unde proveniat ſucceſſio alterationis, id eſt unde proveniat, quod calidum applicatum frigido non producat in primo inſtanti applicationis tantum caloris, v. g. tertium gradum, quem producit in ſecundo: ſeù, quod non vincat totam reſiſtentiam, quam vincit in ſecundo?

64. Probabile eſt, ſucceſſionem alterationis provenire ex gemino titulo: primus eſt, quia in primo inſtanti datur major reſiſtentia formalis, quàm in ſecundo. Secundus eſt, quia in ſecundo inſtanti, vel datur major activitas ex parte calidi, vel eadem activitas magis expedita, quàm in primo inſtanti. Tertium alium, & quaſi à priori dabo Cap. ſequente versùs finem. Probatur prima pars: ſeptimus, & octavus frigoris reſiſtunt in primo inſtanti adversùs tertium caloris: deindè non reſiſtunt in ſecundo inſtanti, nec ſuccedit aliud his gradibus quoad munus reſiſtendi contra tertium caloris: ergo in ſecundo inſtanti datur minor reſiſtentia formalis ex parte frigoris, quàm in primo inſtanti, & deinceps cum eadem proportione. Probatur antecedens. Septimum, & octavum reſiſtere moraliter in primo inſtanti adverſus tertium caloris duo dicit. Primum eſt, quod in primo inſtanti congreſſus non producatur tertius caloris (in quo ſtat reſiſtentia efficax, vel in actu ſecundo,) ſecundum eſt, quod hæc non productio tertii gradus caloris tribuatur ipſi ſeptimo, & octavo frigoris. Sed primum eſt verum, ut conſtat experientiâ; Secundum etiam eſt verum, ut probo.

65. Tum quia ideò ſeptimo, & octavo frigoris non tribueretur non productio tertii gradus caloris in primo inſtanti, quia illi non exiſtunt verè, & phyſicè in primo inſtanti; ſed licèt non exiſtant phyſicè in primo inſtanti, ipſis tamen tribui poteſt non productio tertii gradus caloris in primo inſtanti congreſſus, ut conſtat tribus illis exemplis adductis ſupra: ergo. Tum à priori. Eo ipſo quod ſeptimus, & octavus non præceſſerint phyſicè in inſtanti immediatè antecedenti ad primum inſtans congreſſus, produceretur tertius gradus caloris in primo inſtanti congreſſus: ergo quod non producatur tribuitur præcedentiæ ſeptimi, & octavi frigoris. Probo antecedens. Eo ipſo quod frigidum præceſſerit minus, quàm calidum, produceretur tertius gradus caloris in primo inſtanti congreſſus,

greſſus, adſtantibus nimirùm cæteris omnibus prærequiſitis; ſed eo ipſo, quod non præceſſiſſent ſeptimus, & octavus, frigus præceſſiſſet minus, quàm calidum: nam frigidum præceſſiſſet ut ſex, calidum verò præceſſiſſet ut octo, ut ſuppono: ergo. Probo majorem; eo ipſo, quod frigidum in inſtanti immediatè antecedenti ad primum congreſſus præceſſiſſet minus, quàm calidum, plus produceret hoc in primo inſtanti congreſſus, quàm dum frigidum præceſſiſſet æquale calido: ſed dum frigidum præcedit æquale calido in primo inſtanti congreſſus, producuntur duo gradus caloris: ergo eo ipſo, quod frigidum præceſſiſſet minus, quàm calidum, hoc produceret in primo inſtanti congreſſus pluſquàm duos gradus: (quo probatur ſecunda pars primi antecedentis) ergo produceretur tertius caloris.

66. Hæc ratio inſervire non poteſt probando, ſeptimum, & octavum reſiſtere adverſus tertium caloris ſaltem efficaciter in ſecundo inſtanti congreſſus: nam cùm in ſecundo inſtanti producatur tertius caloris, ſeu detur in frigido major calor, ut conſtat experientià, ex eadem experientia conſtat, ſeptimum, & octavum non habere naturam reſiſtitivam ſaltem efficaciter tertio gradui caloris pro ſecundo inſtanti congreſſus: ſuadet tamen hæc ratio ſeptimum, & octavum frigoris adhuc in ſecundo inſtanti reſiſtere aliis gradibus caloris; v. g. quarto, & quinto: nam ſi ſeptimus, & octavus non præceſſiſſent in inſtanti immediatè antecedenti ad primum inſtans congreſſus, in hoc primo inſtanti produceretur tertius caloris, & in hoc ſecundo produceretur quartus, & quintus: ergo, quod in ſecundo non producantur quartus, & quintus, (eſto ſolum produci tertium) etiam debet tribui precedentiæ ſeptimi, & octavi gradus frigoris: ergo ſeptimus, & octavus etiam reſiſtunt moraliter in ſecundo inſtanti, non quidem adverſus tertium caloris, ſed adverſus quartum, & quintum. Quamobrem noſtra ratio à priori non deſumitur ex eo, quod ſeptimus, & octavus reſiſtant moraliter in primo inſtanti congreſſus, & *minimè* in ſecundo; ſed ex eo, quod in primo, & non in ſecundo inſtanti reſiſtant *adverſus tertium* caloris. Præterea non deſumitur ex diminutione *reſiſtentiæ phyſicæ*, ſed ex diminutione reſiſtentiæ moralis, vel ſi mavis, ex diminutione reſiſtentiæ formalis, non phyſicè, ſed moraliter, vel virtualiter exiſtentis: quandoquidem neque in primo, neque in ſecundo inſtanti datur reſiſtentia formalis phyſica ſeptimi, vel octavi gradus, quippè qui tunc non exiſtunt phyſicè.

67. Hinc

67. Hinc 1. Ratio, propter quam ſeptimus, & octavus frigoris reſiſtunt moraliter in primo inſtanti congreſſus, non eſt præcisè, quia præceſſerunt cum exigentia ſuæ conſervationis pro primo inſtanti congreſſus, ut ſupra notabamus; (unde hæc propoſitio, quam libenter admittunt RR. eſt neganda,) ſed quia phyſicè extitere in inſtanti antecedenti immediatè ad primum inſtans congreſſus: ſi enim non præceſſiſſent phyſicè in ſubjecto in inſtanti immediatè antecedenti ad primum congreſſus, procul dubio produceretur tertius caloris in primo inſtanti congreſſus, ut nuper dicebamus. Hæc autem ratio urgere non poteſt, in favorem ſecundi inſtantis congreſſus; ſiquidem præfati gradus non extiterunt phyſicè in inſtanti immediatè antecedenti ad ſecundum inſtans congreſſus, ſiquidem non extiterunt phyſicè in primo inſtanti congreſſus. Quamobrem hæc propoſitio, *ſeptimus, & octavus reſiſtunt in primo inſtanti, quia præceſſerunt cum exigentia ſuæ conſervationis pro primo inſtanti congreſſus*, diſtinguenda eſt: ideò præcisè; neganda ut nuper dixi: ideò, & quia phyſicè extitere in inſtanti immediatè antecedenti ad primum inſtans congreſſus; concedenda. Dices: ſi non præceſſiſſent cum hac exigentia, non reſiſterent: ergo ideò præcisè reſiſtunt, quia præceſſerunt cum hac exigentia. Mala conſequentia. Si enim ignis non foret applicatus paſſo non combureret: ergo ideò pręcisè comburet, quia eſt applicatus. Utraque eſt mala conſequentia: quia ex *neceſſitate* arguit *ſufficientiam*. Sic enervatur unum ex præcipuis argumentis contrariis.

68. Hinc 2. Verum eſt, reſiſtentiam formalem in genere phyſico ſtare in exigentia, ac informatione qualitatis: cùmque ſeptimus, & octavus frigoris neque exigant, neque informent in primo inſtanti congreſſus, eò quòd in hoc inſtanti deſtruantur à robuſtiori contrario; ideò non reſiſtunt formaliter in genere phyſico in primo inſtanti congreſſus. Cæterùm reſiſtentia formalis in genere morali non ſtat in exigentia, vel informatione de præſenti exiſtentibus; ſed exiſtentibus in inſtanti antecedenti immediatè, aut mediatè, prout fuerit res, de qua ſit ſermo. Quo circa licèt ſeptimus, & octavus non exiſtant, neque informent in primo inſtanti congreſſus, quia tamen extiterunt, & informavere in inſtanti immediatè antecedente; reſiſtunt nihilominus in genere morali: & hinc ulteriùs fluit diſparitas inter reſiſtere moraliter, & agere phyſicè. Verum eſt prædictos gradus præceſſiſſe quoque cum exigentia operandi in primo inſtanti; at non operantur phyſicè, & reſi-

ſtunt

ſtunt moraliter in primo inſtanti. Ratio eſt, quia hoc, quod eſt, rem phyſicè operari, indiſpenſabiliter claudit, vel ſaltem connotat phyſicam exiſtentiam illius rei in inſtanti operationis, ut ſuo expenditur loco: at verò hoc, quod eſt reſiſtere moraliter, contentum eſt exiſtentia anteriore, ut exemplis, & ratione paulò ante oſtendebamus.

69. Hinc 3. prædictos gradus præceſſiſſe cum exigentia ſuæ conſervationis verum eſt, quod non ſufficit, ne expellantur à ſubjecto per agens calidum: ſufficit tamen hoc conjunctum cum eo, quod phyſicè extiterint in inſtanti immediatè antecedente ad primum congreſsûs, ut tertius caloris non producatur in primo inſtanti congreſsûs: ex iis autem ſolùm deduces, prædictos gradus vinci quoad unum, & vincere quoad aliud, ut num. 62. dicebamus, quod nullum continet abſurdum. Hinc 4. conſtat, quid dicendum ſit caſu, quo Deus repente deſtrueret intenſionem frigoris in primo inſtanti congreſsûs. Vel enim hæc deſtructio accideret abſque diſpendio virtutis calidi; vel cum illius virtutis impendio? Si primum: poſſet tunc calidum producere totam intenſionem caloris in primo inſtanti congreſſus: quamobrem adæquata ratio, ne modò totam ſuam intenſionem producat in primo inſtanti applicationis, deſumitur partim ex eo, quod ſeptimus, & octavus præceſſerint in inſtanti immediatè antecedenti (& hujus ſolius frequenter meminimus: quoniam hoc ſolum frequenter venit ad rem) partim ex eo, quod calidum impendat plus virtutis, quando deſtruit ſeptimum, & octavum frigoris, ac quando non deſtruit illos, partim denique ex eo, quod per reactionem frigidi amittat aliquos gradus ſuæ activitatis. Si ſecundum: etiam tunc produceret calidum ſucceſſivè calorem, licèt plus produceret in quovis inſtanti, quàm rebus, ut nunc: quippe rebus ut nunc poſt deſtructos ſeptimum, & octavum frigoris ſuppetunt alii, cum quibus congredi debet calidum, & à quibus reagentibus atteritur ſua virtus.

70. Hinc 5. Verum eſt, quòd per reactionem frigidi deperdit calidum aliquos gradus ſuæ virtutis; ſemper tamen retinet activitatem ad producendum in frigido tertium gradum caloris in ſecundo inſtanti; (niſi forſan ponas calidum imbecillius frigido: tunc enim vincetur à ſuo contrario: & conſequenter ita diſponi poſſunt circumſtantiæ, ut nil operetur phyſicè in ſecundo inſtanti) nam calidum præcisè amittet per reactionem frigidi octavum gradum in

primo inſtanti: ſeptimum v. g. in ſecundo inſtanti, & ſi vis, ſextum: ergo in ſecundo inſtanti perſeverant quinque ſaltem gradus caloris, & ſolùm reſiſtit ſextus frigoris expulſus in eo inſtanti. Sed valentior eſt activitas quinque graduum caloris ad agendum, licèt etiam occupetur in conſervandis duobus gradibus productis in primo inſtanti congreſſus, quàm reſiſtentia ſolius ſexti gradus frigoris: quia calor ex ſe vehementior eſt, quàm frigus, & quidem gradus plures ſunt, quàm ſolus ſextus: ergo adhuc poſt reactionem frigidi manet in calido ſufficiens virtus ad producendum in frigido tertium gradum caloris.

71. Hinc 6. Si calidum fuerit ignis, & frigus fuerit aqua, verum eſt, quod poſt deſtructos ſeptimum, & octavum frigoris, revocatur virtus aquæ ad cæteros conſervandos: at etiam revocatur virtus ignis ad cæteros deſtruendos: cùmque aliunde majore polleat virtute ignis, quàm aqua; ſemper datur in ſecundo inſtanti virtus productiva tertii caloris, deſtructivaque ſexti frigoris: ſin verò frigidum fuerit aqua; calidum autem fuerit aliud ab igne; fieri poterit, ut hoc vincatur ab illa; proindeque non producat ſucceſſivè calorem in aqua. Quòd ſi hoc calidum prævaluerit adversùs aquam, ideò erit, quia virtus aquæ antea occupata in conſervandis ſeptimo, & octavo frigoris, non revocatur tota ad cæteros conſervandos, ſed diſtrahitur etiam ad producendos aliquos gradus frigiditatis in eo calido ſibi applicato: quamobrem quod in calido remaneat, vel non remaneat virtus ad operandum in ſecundo inſtanti, definiendum eſt juxta naturam frigidi, ac calidi, de quibus fuerit ſermo. Neque abſolutè dicendum eſt, calidum retinere virtutem operandi in ſecundo inſtanti, neque abſolutè dicendum eſt non retinere hanc virtutem; (nam quandoque retinebit, quandoque non retinebit) ſed attendendum eſt naturæ activitatis, tum calidi, tum frigidi, quæ in medium proferuntur.

72. Objic. 1. Diminutio reſiſtentiæ formalis non ſe habet pro priori ad introductionem caloris v. g. ergo ſucceſſiva introductio caloris non provenit à ſucceſſiva diminutione reſiſtentiæ formalis. Antecedens probatur 1. quia deſtructio non ſe habet pro priori ad introductionem alterius; ſed potiùs è converſo, productio alterius ſe habet pro priori ad corruptionem; juxta axioma phyſicum: *Generatio unius formæ eſt corruptio alterius*; de quo fuſiùs alibi: ergo corruptio formæ frigiditatis non ſe habet pro priori ad introductionem caloris: ergo diminutio &c. 2. Carentia illius impedimen-

men-

Digitized by Google

menti, quod eſt auferibile ab agente, non ſe habet pro priori ad operationem illius agentis; ſed frigiditas eſt impedimentum caloris auferibile per illud calidum, quod in aqua producit calorem: ergo carentia, ſeu diminutio frigoris non ſe habet pro priori ad ſucceſſivam introductionem caloris: ergo ſucceſſiva diminutio frigoris non ſe habet pro priori ad ſucceſſivam introductionem caloris.

73. Diſtinguo antecedens. Non ſe habet pro priori ad introductionem caloris executam in primo inſtanti congreſſus: concedo antecedens: (& hoc ſolùm probatur iſtis duabus rationibus) executam in ſecundo inſtanti; nego antecedens, & conſequentiam. Ad primam probationem, diſtinguo antecedens: quando generatio unius formæ, & corruptio alterius contingunt in eodem inſtanti; concedo antecedens: quando corruptio contingit in primo inſtanti, & generatio in ſecundo; nego: & ſimiliter concedo, & nego conſequentiam. Aut confers diminutionem frigoris, reſiſtentiæque formalis cum productione primi, ac ſecundi gradus caloris, quæ contingit in primo inſtanti congreſſus, vel cum productione tertii gradus caloris, quæ contingit in ſecundo inſtanti congreſſus. Si illud; fateor, diminutionem frigoris, reſiſtentiæque formalis non ſe habere pro priori ad introductionem caloris; ſed potiùs vice verſa eam introductionem caloris executam in primo inſtanti congreſſus ſe habere pro priori ad deſtructionem frigoris, ob tuum axioma: nam dum contingit corruptio unius formæ, & generatio alterius adverſæ, hæc generatio ſe habet pro priori ad eam corruptionem. Si ſecundum; dico, illam diminutionem ſe habere pro priori ad productionem tertii gradûs caloris in ſecundo inſtanti; nam eſt conditio neceſſaria, ut agens in ſecundo inſtanti producat tertium gradum caloris.

74. Probatur. Carentia illius impedimenti, quod agens non poteſt amovere per productionem tertii gradus, eſt conditio neceſſaria pro priori ad introductionem tertii gradus, juxta doctrinam generalem, quam Noſtri tradunt diſputantes libertatem indifferentiæ. Sed ſeptimus, & octavus frigoris & ſunt impedimentum tertii gradus caloris, (ſiquidem non poteſt naturaliter evenire, quod ſubjectum frigidum ut octo habeat tres gradus caloris) deinde agens calidum non poteſt in primo inſtanti congreſſus impedire ſeptimum, & octavum frigoris per productionem tertii gradus caloris: quippe nequit, ut ponimus, producere tertium caloris in primo inſtanti congreſſus: ergo deſtructio ſeptimi, & octavi frigoris in

Digitized by Google

primo inſtanti congreſſus eſt conditio ſe habens pro priori ad productionem tertii caloris in ſecundo inſtanti congreſſus: ad modum, quo præſentia corporis in loco *A* eſt conditio prærequiſita, ut corpus tranſeat ex loco *A* ad locum *B*. Et hinc ſolvitur ſecunda probatio illius antecedentis. Diſtingue ergo majorem. Non ſe habet pro priori ad operationem illius agentis, *per quam* tale impedimentum eſt auferibile; concedo majorem: *per quam* non eſt auferibile; nego majorem: diſtinguoqne minorem. Frigiditas ut octo eſt impedimentnm auferibile à calido per productionem primi gradus caloris; concedo minorem: per productionem tertii gradus caloris in primo inſtanti congreſſus; nego ſuppoſitum: quia agens calidum, de quo eſt ſermo, nequit producere tertium gradum caloris in primo inſtanti congreſſus: nam ſupponimus, calorem produci ſucceſſivè, proindeque agens calidum non poſſe producere in primo inſtanti congreſſus totam intenſionem caloris: quæ ut preſſiùs complectar, dico, diminutionem frigoris, vel reſiſtentiæ formalis ſumptam pro deſtructione ſeptimi, & octavi gradus frigoris non ſe habere pro priori ad productionem primi gradus caloris; eamdem verò deſtructionem exercitam in primo inſtanti congreſſus ſe habere pro priori ad productionem tertii gradus caloris.

75. Objic. 2. Ut liberem fidem ſupra datam. **Doctrina** hucuſque data nititur in eo, qnod datur reſiſtentia inter qualitates naturales; ſed hoc eſt falſum. Probatur minor: dari reſiſtentiam inter duas qualitates ſtat in eo, quod duæ qualitates habeant exigentias mutuò ſibi adverſantes: ſed hoc eſt falſum. Probatur: illæ exigentiæ, vel ſunt æquales, vel altera eſt major? Si primum: ergo frigus reſiſtet, & non reſiſtet efficaciter. Reſiſtet, quia aliàs vinceretur à contraria exigentia; proindeque contraria illa exigentia eſſet major, unde non eſſent ambæ æquales. Præterea non reſiſteret efficaciter, quia ſi reſiſteret, prævaleret contra contrariam exigentiam: quapropter eſſet major, quàm illa, ergo exigentiæ mutuò adverſantes non poſſunt eſſe æquales. Si propterea dicas ſecundum, ſcilicet alteram ex illis exigentiis contrariis, v. g. exigentiam caloris fore majorem: ergo neceſſarium eſt naturaliter, quod calor obtineat terminum exactum: ergo impoſſibile eſt naturaliter, quod illud non obtineat: ergo ſi frigus exigeret, quod calor non obtineret terminum exactum, frigus exigeret rem naturaliter impoſſibilem, quod eſt contra conceptum exigentiæ, vel appetitus in-

nati

nati rerum naturalium. En forma, quæ mutatâ materiâ, paſſim occurrit in Philoſophia.

76. Sed fallit tam hîc, quàm alibi. Profectò aqua innatè appetit frigiditatem: ergo, & dum ſibi admovetur ingens ignis, adhuc retinet exigentiam frigiditatis, vel phyſicam connexionem cum frigiditate: cùm enim hæc phyſica connexio ſumpta in actu primo pro inclinatione indita in frigiditatem, ſit adæquatè intrinſeca ipſi aquæ, juxta generalem doctrinam traditam Prolegomeno de rerum connexione Cap. 1. chymæra eſt, quod perſeverante aqua, non perſeveret ſua connexio phyſica cum frigiditate; ſed tunc temporis eſt impoſſibile, quod aqua conſervet ſuam frigiditatem in menſura, quam exigit: ergo res naturalis poteſt exigere illud, quod in aliquibus circumſtantiis eſt naturaliter impoſſibile. Reſpondere autem, aquam exigere frigiditatem pro unis, & non pro alteris circumſtantiis; vel eſt confugere ad aſylum æquivocum, vel eſt tribuere exigentiæ aquæ virtutem diſcretivam circumſtantiarum, quæ ſolis cognoſcitivis competit. Ad argumentum ergo reſpondeo, traductis cæteris, diſtinguo illud conſequens; ſcilicet. *Ergo eſt naturaliter impoſſibile, quod illud non obtineat*, eſt naturaliter impoſſibile per ſe, vel quoad ſubſtantiam; nego: per accidens, ſive quo ad modum; concedo conſequentiam, & diſtinguo ſimiliter ſubjunctum conſequens.

77. Aliud eſt illud, quod eſt naturaliter impoſſibile per ſe intrinſecè, & quo ad ſubſtantiam; & hoc nunquam poteſt exigi à natura ob rationem à priori deductam ex vera Theologia contra Pelagium, & Diſcipulos Maſſilienſes: quam dedimus verſantes conceptum appetitus innati: cumque hoc, quod eſt, ignem non calefacere, non ſit per ſe, intrinſecè, & quoad ſubſtantiam, vel abſolutè impoſſibile naturaliter; eò quòd ſint naturaliter poſſibiles circumſtantiæ, in quibus ignis ſecundum ſuam naturam inſpectus non calefaciat aquam; idcircò ex hoc capite non impeditur aqua, ne exigat, quod per ignem non calefiat. Aliud eſt illud, quod ſolùm per accidens eſt naturaliter impoſſibile; hoc quidem poteſt exigi à natura, non quidem exigentia tendente adverſativè in eas circumſtantias, à quibus redditur naturaliter impoſſibile, ſed exigentiâ per accidens conjunctâ cum his circumſtantiis: hoc eſt, nequit exigi à natura exigentia ſic explicabili: *Fiat hoc etiam in circumſtantiis, in quibus eſt naturaliter impoſſibile*: quæ tendentia adverſativè, vel contemptim tendit in naturalem impoſſibilitatem; ſed tenden-

tiâ

tiâ, quæ adhuc in circumſtantiis naturalis impoſſibilitatis ſic præciſè efferatur. *Fiat hoc, quod ſecundùm ſe inſpectum, præſcindendoque ab extraneis circumſtantiis, eſt naturaliter poſſibile.*

78. Sic agentes de appetitu materiæ circa formas corruptas dicimus, appetitum conjigi quidem cum circumſtantia corruptionis formarum; non verò tèndere in ipſam corruptionē, vel quod idem eſt, materiā appetere formas corruptas ut corruptas, ly *ut* reduplicate corruptionem tanquā circumſtantiam purè *ſubjectivam*, non verò objectivam. Idem in præſenti. Aqua v. g. adhuc in circumſtantiis, in quibus applicetur ingenti rogo, exigit innatè frigiditatem ſecundùm ſe conſideratam: quæ frigiditas ſecundùm ſe conſiderata non eſt naturaliter impoſſibilis. Cæterùm non exigit frigiditatem exigentia terminata ad eas circumſtantias, vel ſic exponibili: *Conſervetur mihi frigiditas adhuc in circumſtantiis applicationis robuſtioris contrarii*: quippè hoc eſſet exigere miraculum. Sanè argumentum totum eſt in confundendo applicationes terminorum, & ſolutio tota eſt in diſcernendo eaſdem applicationes, qnod paſſim contingit.

79. Probo jam ſecundam partem, videlicet in ſecundo inſtanti congreſſus, vel dari majorem activitatem, vel magis expeditam, quæ fuit opinio P. Alphonſi, & in quem invehuntur acriter RR. Complexum ex duobus gradibus caloris v. g. productis in frigido, & ex gradibus agentis principalis expeditis à productione illorum duorum graduum eſt magis activum, vel magis expeditum, quàm complexum ex eiſdem gradibus agentis principalis impeditis in productione illorum duorum graduum. Sed in ſecundo inſtanti congreſſus datur complexum ex duobus gradibus caloris productis in frigido per calidum in primo inſtanti congreſſus, & ex gradibus agentis principalis: & deindè in primo inſtanti congreſſus datur complexum ex eiſdem gradibus agentis principalis impeditis in productione illorum duorum graduum: ergo in ſecundo inſtanti datur màjor activitas ex parte agentis, quàm in primo. Quid ergo mirum, quod in ſecundo inſtanti producatur tertius gradus caloris, qui non fuit productus in primo?

80. Sed dices cum Doctis RR. etiam in ſecundo inſtanti congreſſus gradus agentis principalis occupantur in conſervandis illis duobus, quos produxere in primo inſtanti: ergo etiam ſunt impediti in ſecundo inſtanti; proindeque non datur major activitas in ſecundo inſtanti. Reſpondet P. Alphonſus. Gradus agentis principa-

cipa-

Digitized by Google

cipalis non conſervare eos duos gradus, quos produxerunt in primo inſtanti; ſed exigere à Deo eorumdem conſervationem, ut hoc onere liberati ulteriùs progrediantur. Diſplicet tamen. Nam abs jure recurrit ad Deum, quando adeſt cauſa creata proportionata, ut in præſenti adeſt. Reſpondeo ergo; Gradus agentis principalis occupari quidem in ſecundo inſtanti in conſervandis illis duobus gradibus, quos in primo produxere; Cæterùm cùm minus virtutis impendatur in conſervando effectum, quàm in prima ejus productione, adhuc juxta ipſos Contrarios, ſemper ſubſiſtit, quod gradus agentis principalis ſint magis expediti in ſecundo, quàm in primo, licèt in ſecundo inſtanti conſervent illos duos gradus, quos primitùs produxere.

81. Dices 2. cum eiſdem. Gradus productos in primo inſtanti, utpote imperfectiores tertio gradu non poſſe concurrere ad illum producendum adhuc in conſortio graduum agentis principalis. Contra 1. ſupponis falſum, cùm ſupponas gradus componentes intenſionem eſſe inæqualiter perfectos. Contra 2. tametſi illi gradus eſſent imperfectiores tertio gradu, poterant nihilominùs concurrere, non adæquatè, ſed inadæquatè ad ipſum producendum, ut exemplis cuique obviis monſtratur. Dices 3. cum eiſdem. Hanc doctrinam admittere, quod ſimile poſſit agere in ſimile, nec non remiſſum in intenſum: ſiquidem duo gradus producti in frigido agunt in agens principale per nos, à quo proceſſerunt. Nego hoc: non enim putamus, eos duos gradus augere *activè* virtutem agentis principalis, aliquid producendo in ipſo; ſed ſolùm dicimus augere illam quaſi formaliter, eò quòd complexum ex eis, & gradibus agentis principalis non impeditis magis activum eſt, quàm complexum ex ipſis, & ex gradibus agentis principalis magis impeditis.

82. Dices 4. In primo inſtanti datur complexum ex ſeptem gradibus caloris agentis principalis, ac ex duobus productis in paſſo frigido: Rurſus cùm in ſecundo inſtanti congreſſus amittat calidum aliquem gradum ex vi reactionis frigidi, neceſſarium eſt, quod in ſecundo inſtanti dentur ad ſummum ſex gradus caloris in agente principali: ergo in ſecundo inſtanti, vel datur minor activitas, quàm in primo; vel ſaltem non datur major: ergo hic ſecundus titulus alterationis ſucceſſivæ falſus eſt. Nego primam conſequentiam; licèt enim calidum amittat in ſecundo inſtanti per reactionem frigidi ſeptimum v. g. gradum caloris; ſemper tamen ſubſi-

Digitized by Google

ſubſiſtit, quod in ſecundo inſtanti detur activitas magis expedita ad operandum in frigido: quod ſic oſtenditur. Licèt in primo inſtanti congreſſus, & dentur ſeptem gradus agentis principalis, & duo illi, quos produxerunt hi in frigido; nihilominus, neque gradus agentis principalis poſſunt adjuvare hos duos ad producendum tertium gradum caloris, utpotè occupati toti in illis duobus producendis: neque illi duo ſuppetias ferre poſſunt gradibus agentis principalis, quippè qui eis ſuppetiis uti non poſſunt. Attamen in ſecundo inſtanti congreſſus inverſo ordine contingunt res: quia gradus agentis principalis jam liberi à prima productione illorum duorum poſſunt adjuvare illos duos, & ab illis duobus adjuvari poſſunt in ordine ad productionem tertii gradus: ergo ſemper ſubſiſtit, quod in ſecundo inſtanti detur activitas magis expedita, quàm in primo. Exemplo res declaratur. Pone in inſtanti *A* hominem habentem vires ut octo; ſed prorſus conſtrictum, qui movere ſe non poſſit: pone iterum in inſtanti *B* hominem habere vires ut ſex, expeditas tamen à vinculis: quis ergo ex iis duobus meliùs adjuvabit Petrum, ut ingens moveat ſaxum? Abs dubio hic ſecundus. Hoc eſt, quod in præſenti opinamur.

CAPUT SEPTIMUM.

Annexæ Quæſtiunculæ, & verior Reſolutio Quæſtionis.

83. Rogas 1. An reſiſtentia activa ſit neceſſaria ad ſucceſſionem alterationis? Reſpondeo negativè. Probatur: in hypotheſi, quod ſolus Deus conſervet calorem in aqua, ſucceſſivè recuperatur frigiditas ab ipſa aqua: quoniam neque evaneſcit totus calor in ictu oculi, neque aqua redit in ictu oculi ad priſtinam frigiditatem. Et tamen in eo caſu non datur reſiſtentia activa, ſcilicet, quia agens conſervans illam frigiditatem non habet innatam exigentiam conſervandi illam: ergo. Rogas 2. An ſucceſſio alterationis proveniat à ſola reſiſtentia activa? Reſpondeo negativè; nam etiam provenit à reſiſtentia formali, ut ſuprà probavi: attamen reſiſtentia activa plurimùm refert ad ſucceſſionem alterationis. Ratio eſt prompta. Si enim paſſum frigidum non reſiſteret activè deſtruendo in calido

ali.

aliquos gradus caloris, citiùs produceret calidum in frigido gradus caloris, hoc eſt, plures gradus produceret in quovis inſtanti, ut certum videtur: ergo reſiſtentia activa frigidi ſtans in eo, quod per ſuam actionem deſtruat aliquos gradus caloris in calido, plurimùm refert ad ſucceſſionem alterationis.

84. Rogabis 3. Unde proveniat ſucceſſio alterationis quoad extenſionem: certum eſt enim, agens non producere ſuam qualitatem in primo inſtanti per totam ſphæram paſſi. Reſpondeo, hanc ſucceſſionem etiam provenire à ſucceſſiva diminutione reſiſtentiæ formalis, ſeu qualitatis contrariæ ſparſæ per cæteras partes paſſi: nec non ab eo, quod agens priùs operatur in partibus proximioribus, & poſteà adjutus ab effectu producto in his partibus progreditur ad operandum in ulterioribus. Rogabis 4. An ſucceſſio alterationis fiat continuè? Fiet continuè, ſi in quovis inſtanti agens producat abſque interruptione ſuam qualitatem in paſſo: fiet autem diſcretè, ſi in aliquo inſtanti operetur, & in aliquo otietur. Reſp. ergo affirmativè. Prob. 1. experientia: quia ſi detur ingens cumulus ſulphurei pulveris, & applicetur flamma, in ictu oculi, vel breviſſimo tempore exardeſcet totus cumulus: ergo ignis, & calor introducuntur continuè in omnibus, & ſingulis partibus illius cumuli.

85. 2. Et ſi paſſum habeat qualitatem contrariam, nihilominus calor v. g. introducitur continuè quoad intenſionem, & quoad extenſionem in tota ſphæra, ad quam extenditur virtus agentis applicati. Probatur. Si agens habet ex ſe virtutem ad producendum in quovis inſtanti unum gradum caloris, tum in eadem, tum in diverſa parte ſubjecti, & deindè nullum eſt impedimentum hujus, producit novum calorem tum in eadem, tum in diverſa parte ſubjecti, & conſequenter alteratio fiet continuè quoad intenſionem, & extenſionem; ſed agens habet ex ſe virtutem hanc, ut poſuimus, deindè nullum adeſt impedimentum. Probatur. Si aliquod, maximè quia inde ſequeretur, agens producturum in ictu oculi calorem in tota ſphæra: hanc unicam rationem opponunt docti RR. oppoſitam ſententiam amplectentes. Sed hoc non ſequeretur. Probatur. Ideò hoc ſequeretur, quia in ictu oculi plura inſtantia elabuntur, quàm ſunt partes ſphæræ. Sed hoc eſt falſum. Probatur. Sicut inſtantia ſunt innumera *in ictu oculi*, eò quòd ſunt phyſicè indiviſibilia, ita partes ſphæræ vix perceptibiles per ſenſus ſunt innumeræ, eò quòd phyſicè indiviſibiles ſint: ergo falſum eſt, plu-

Digitized by Google

ra eſſe inſtantia in ictu oculi, quàm ſunt gradus componentes intenſionem: nam hi licet dicantur octo, & non plures, id dicitur, ut mutuò intelligamur in Diſputationibus; tamen re ipſa, ſicut ut aliquod objectum percipiamus viſu eſt neceſſe, quod conſtet ferè innumeris partibus, ut benè advertit Izquierdo: Ita ut calorem tactu percipiamus, opus eſt, eum calorem innumeros habere gradus phyſicè indiviſibiles: Ergo tota intenſio, quæ eſt ſummus calor, innumeris conſtat partibus: Ergo falſum eſt, plura eſſe inſtantia in ictu oculi, quàm gradus componentes intenſionem: Ergo etſi in quovis inſtanti introducatur novus gradus caloris in in eadem parte ſubjecti, non ſequeretur, fore, ut tota intenſio producatur in ictu oculi.

86. Rogabis 5. Utrùm qualitates habeant terminum intenſionis, vel remiſſionis? Reſpondeo ſub diſtinctione. Dico 1. qualitates habent terminum intenſionis naturaliter; non verò ſupernaturaliter. Probatur prima pars. Qualitates habere terminum intenſionis naturaliter ſtat in eo, quod habeant terminum, ultra quem non poſſint ex natura rei creſcere; ſed hoc ita eſt: quandoquidem cauſæ naturales, à quibus oriuntur hæ qualitates, habent limitatam virtutem, quæ tandem exhauriri poteſt, & Deus non ponit infinitum actu, dum operatur tamquam author naturalis: ergo. Probatur ſecunda pars. Qualitates non habere terminum intenſionis ſupernaturaliter in eo conſiſtit, quod poſſint ſine contradictione augeri in infinitum; ſed poſſunt: cum ſit poſſibile infinitum ſyncathegrematicum, ut Diſput.2. dicemus: ergo. Quod ſi dixeris, gratiam habitualem non poſſe in infinitum exurgere: nam aliàs homo poſſet elicere opus infinitè Sanctum, & quod inde ſequitur, poſſet habere Dei viſionem infinitè ſyncathegorematicè intenſam. Reſpondeo, neutrum ex iis eſſe implicatorium: quoniam ſi homo adjutus principio ſupernaturali, & indebito, poteſt elicere opus ſupernaturale, cur adjutus gratià infinitè ſincathegorematicè intensá, non poterit elicere opus infinitè ſanctum, non abſolutè, & ſimpliciter ut eſt Deus; ſed in genere ſanctitatis participatæ? Et cur item adjutus lumine gloriæ infinitè intenſo non poterit elicere viſionem beatificam ſyncathegorematicè infinitè intenſam. Sed utpotè creatam, infinitè diſtantem à viſione, qua Deus ſe videt, conſequenterque diſtantem à comprehenſione Dei? Quamobrem gratia habitualis non habet terminum intenſionis ſupernaturaliter.

87. Dico

Digitized by Google

87. Dico 2. Omnes qualitates habent terminum remiſſionis, & naturaliter, & ſupernaturaliter. Eſt contra doctos RR. Probatur. Qualitates habere terminum remiſſionis naturaliter, & ſupernaturaliter, in eo ſtat, quod ſit aſſignabilis terminus, infra quem non poſſint conſervari; ſed eſt aſſignabilis: ſiquidem infra primum gradum caloris (qui juxta veriorem Zenonis ſententiam eſt phyſicè ſimplex, ac indiviſibilis, ut non obſcurè fatetur etiam Ariſtoteles infra citandus,) nec naturaliter, nec ſupernaturaliter conſervari poteſt calor: ergo. Porrò adverſa ratio deſumpta ex eo, quod qualitas in quavis quantumvis minima particula conſervari poſſit, & operari, non urget: nam hoc dato non poſſunt conſervari prædictæ qualitates infra eam primam particulam, vel infra primum gradum ſui ipſarum ſimplicem, ac indiviſibilem: Ergo ea minima particula erit terminus remiſſionis, infra quem nequeat plùs remitti. Primus ergo gradus qualitatis eſt terminus intrinſecus remiſſionis quia extrinſecus non datur. Et eſt minimum, quod ſic qualitatis ejuſdem.

88. Rogabis 6. Quo ordine conveniat qualitatibus reſiſtentia? ideſt quæ reſiſtant magis, & minùs? Reſpondeo cum diſtinctione. Si ſermo fuerit de reſiſtentia activa; qualitates magis operativæ magis reſiſtunt activè. Si de reſiſtentia formali in actu primo; omnes reſiſtunt æqualiter in primo: Si de reſiſtentia formali in actu ſecundo; magis reſiſtunt, cæteris paribus, humiditas, & frigus, quàm ſiccitas, & calor. Probo primam partem. Qualitates, quæ per ſuam actionem magis enervant vires contrarii, magis reſiſtunt activè, in hac quippè actione ſtat reſiſtentia activa, ut ſupra explicatum eſt. Sed qualitates magis operativæ magis enervant per ſuam actionem vires contrarii: aliàs non eſſent magis operativæ: ergo ſicut inter primas qualitates, quæ ſunt calor, frigus, humiditas, ac ſiccitas, calor magis reſiſtit activè, quàm frigus, quia citiùs, & violentiùs operatur; ita frigus magis reſiſtit activè, quàm humiditas, eò quòd ſit magis operativum, quandoquidem priùs ſentimus in aqua frigiditatem, quàm humiditatem. Demum humiditas magis reſiſtit activè ſiccitate, eò quòd magis introducant humiditatem humida, quàm ſiccitatem ſicca.

89. Probo ſecundam partem: qualitates æquè reſiſtere formaliter ſtat in eo, quod quatenùs eſt ex ipſis, æquali conatu, vel exigentia propendeant in ſuam conſervationem, præſcindendo à conſecutione: (ſic explicabamus ſuprà reſiſtentiam in actu primo,)

Digitized by Google

mo,) ſed quatenùs eſt ex ipſis dictæ qualitates æquali conatu pro- pendent in ſuam conſervationem : & diſcrimen non ſtat in diſparitate hujus conatus ; ſed actualis conſecutionis termini, eò quòd dentur agentia paria violando, & imparia violando alterum conatum : ergo. Neque te moveat, quod Prolegomeno de rerum connexione Cap. 1. diximus, ex connexionibus aliàs eſſe majores aliis: nam majoritatem non ſtatuimus inter prædictas connexiones ſumptas in actu primo (tantùm enim inclinat aqua, quatenùs eſt ex ſe, in frigiditatem, quàm ignis in calorem,) ſed ſumptas in actu ſecundo, quatenùs aliquæ nullius agentis naturalis impetu violari poſſunt ſuo termino, ſecùs aliæ : in quo etiam differunt connexiones phyſicæ à metaphyſicis, ſiquidem nullam ex iis poteſt agens, ſive creatum, ſive increatum ſpoliare ſuo termino.

90. Probo tertiam partem. Qualitates, quæ difficiliùs pelluntur è ſubjecto, magis reſiſtunt in actu ſecundo; ſed frigus, ac humiditas difficiliùs pelluntur à ſubjecto, cæteris paribus, ſuaptèque natura afferunt illud, per quod habent, quod difficiliùs pellantur à ſubjecto. Probatur. Qualitates, quæ ſuaptè natura afferunt, quod partes ſubjecti, in quo recipiuntur, intimiùs, ut ita dicam, uniantur, ſeù conglutinentur, ſuaptè natura afferunt id, per quod habent difficiliùs pelli à ſubjecto : nam virtus magis unita non modò fortior eſt ad operandum, ſed etiam ad reſiſtendum. Sed frigus, & humiditas ſuaptè natura afferunt, quod partes ſubjecti, in quo recipiuntur, intimiùs uniantur: è converſo autem calor, & ſiccitas, plerùmque diſſoluunt, ac relaxant partes ſubjecti, in quo recipiuntur, ut experientiâ conſtat : ergo. Hinc obviam itur rationi quorumdam RR. aſſerentium, qualitates magis perfectas, è quarum numero eſt calor, magis reſiſtere formaliter, eò quòd fundamentum non detur pro parte contraria. Datur tamen fundamentum, nempè quod frigus, & humiditas, quæ ſunt qualitates minùs perfectæ, contrahant, ſeù uniant partes ſubjecti, in quo recipiuntur : Calor autem diſſolvat, ſeù relaxet eaſdem partes : Unde provenit, quod cæteris paribus, magis idonea ſint frigus, & humiditas ad reſiſtendum calore, & ſiccitate. Diximus ſemper, *cæteris paribus* : ſin verò cætera ſint imparia, calor ſit intenſus, & frigiditas remiſſa, vel calor ſit in ſubjecto denſo, frigiditas autem in remiſſo, perſpicuum eſt, fore ut magis reſiſtat calor.

91. Punctum denique præſentis difficultatis circa ſucceſſionem alte-

alterationis reſolvitur in rationem aſſignandam, ob quam calidum v. g. plus caloris producit in ſecundo inſtanti congreſſus, quàm in primo: cùm tamen in ſecundo inſtanti, neque habeat majores vires, neque ſit magis applicatum paſſo. Advertendum eſt 1. hoc *plus* caloris non conſiſtere in eo, quod calor in ſecundo inſtanti productus ſit *per ſe præcisè* major, quàm calor productus in primo inſtanti (eſt enim ſolus tertius gradus caloris v. g. qui per ſe præcisè non eſt major calor, quàm duo gradus producti in primo inſtanti,) ſed in eo, quod calor productus in ſecundo inſtanti, ut *conjunctus* cum calore producto in primo inſtanti, ſit major, quàm ſolus calor in primo inſtanti productus. Advertendum eſt 2. quæſtionem non procedere de calido, & frigido valde diſparibus; ſi enim calidum eſſet ut octo, & frigidum ut duo, in primo inſtanti congreſſus produceretur tota intenſio caloris, ſubindeque non daretur ſucceſſio alterationis. Item neque procedit quæſtio de calido mediatè tantùm approximato aquæ v. g. frigidæ: ignis namque cacabo ſuppoſitus, vel lebeti priùs debet calefacere lebetem, quàm aquam.

92. Ratio igitur à priori eſt defectus virtutis in agendo. Nam major virtus deſideratur in agente ad producendum *ſimul* plures effectus in paſſo, præſertim informato qualitate contraria, quàm ad producendum illos *ſucceſſivè*: item majus robur deſideratur ad vincendum *ſimul* hoſtes multos, quàm ad vincendos illos *ſucceſſivè*. Sed hanc majoritatem virtutis non habet agens calidum, ut ſupponimus: alioquin non daretùr ſucceſſio alterationis; ſed potiùs in ictu oculi produceret totam ſuam intenſionem in paſſo. Quid ergo mirum, quòd non *ſimul*, ſed *ſucceſſivè*, & per partes producat ſuam qualitatem? Producet ergo in primo inſtanti congreſſus unum, aut duos gradus caloris, in ſecundo alium, in tertio alium &c. Major, præterquamquòd experientâ conſtat, ſuadetur. Vires agentis phyſici atteruntur tum operando, tum pugnando cum agente contrario, quia ſunt finitæ: ergo major virtus requiritur ad operandum *ſimul*, & uno impetu multos effectus in paſſo habente qualitatem contrariam, quàm ad producendum illos *ſucceſſivè*, & tertio quoque inſtanti vires reſumendo.

93. Quocirca brevis, atque legitima ratio ſucceſſionis alterationis, præſcindendo ab omnibus illis ſupra dictis circa diminutionem reſiſtentiæ formalis, eſt, quia ut calidum in primo inſtanti congreſſus produceret totam ſuam intenſionem, opus erat, quod

in

Digitized by Google

in primo inſtanti fugaret gradus omnes qualitatis contrariæ. Sed quanquàm virtute polleat fugandi illos paulatim, atque ſucceſſivè, virtutem non habet, ut illos uno ictu, & quaſi prmo impetu exterminet, quia ad illud ſufficit minor virtus, ad hoc deſideratur major, & ex min ore neque argumentum, neque dubium urgens ſumi poteſt ad majorem: ergo quãquam calidum poſſit pedetentim, atque ſucceſſivè atterere gradus illos, nequit tamen producere in primo inſtanti totam ſuam intenſionem. Quòd ſi importunè quæras, cur non habeat hanc virtutem? Reſpondebo tibi, quod tu reſponderes percontanti, cur ſtrenuus Miles poteſt vincere Hoſtes diſtributivè, non verò omnes ſimul, & in eodem inſtanti? Virtutis, atque incapacitatis rerum non aliam habemus rationem præter experientiam. Hinc præſens quæſtio, quæ adeò torſit aliquos, non majorem habet difficultatem, quàm hæc. Cur Homo poteſt ſucceſſivè conficere itinera, quæ nequit ſimul & uno impetu? Cujus facilis eſt reſponſio.

CAPUT OCTAVUM.

De Generatione Viventium.

94. GEneratio in genere eſt *Actio productiva entis dependenter à ſubjecto præſuppoſito*: quare Generatio, Eductio, Receptio, Paſſio reipsà ſunt idem ex parte objecti. Eſt duplex, altera *accidentalis*, nempe productio accidentis dependenter à ſubjecto, altera ſubſtantialis, nempe productio ſubſtantiæ dependenter à ſubjecto: quapropter generatio hæc non dicitur ſubſtantialis, quoniam ipſa entitativè in ſe ſubſtantialis ſit: (veroſimilius enim eſt, omnem actionem de facto exiſtentem eſſe accidens.) Sed quoniam terminus per ipſam productus ſubſtantia eſt. Utraque tripartitò accipi poteſt, 1. pro generatione præcisè. 2. Pro generatione, quæ ſit mutatio. 3. Pro generatione, quæ converſio ſit, de quibus in Phyſica. Rurſus converſio bifariàm ſumi poteſt. 1. Pro converſione ſubjecti ab uno in aliud, & definitur ſic: *Tranſitus ſubjecti ab habendo unam formam ad habendum aliam*. 2. Pro tranſmutatione unius formæ in aliam, & definitur: *Deſitio unius rei poſitivæ ob adventum aliùs poſitivæ quoque*. Converſio namque ut condiſtincta à mutatione, verſatur inter terminos *à quo*, & *ad quem* poſitivos.

95. Ubi

95. Ubi quatuor notabis. 1. Converſionem æquè importare deſitionem termini *à quo*, & productionem termini *ad quem*. Unde perperam ajunt RR. illam dicere in recto deſitionem, & in obliquo productionem. Si enim hoc ita eſſet, converſio eſſet purum nil, quandoquidem de quovis complexo verificatur id, quod de ſuo recto verificatur, & de illa deſitione, quæ ſola eſt per te rectum, verificatur, eſſe purum nil. Quocirca converſio ut talis, eſt terminus complexus æquè claudens unius deſitionem, atque alterius productionem, unde eſt conceptus partim poſitivus, partimque negativus. 2. Ad converſionem poſci, terminos *à quo*, & *ad quem* eſſe invicem oppoſitos; nam unus deficit *ex vi alterius*. Hinc ſi, adveniente in ſubjectū calore, deficeret per accidens albedo in eodem ſubjecto, non daretur converſio albedinis in calorem, ſcilicet, quia hæ duæ formæ non ſibi adverſantur. 3. Hanc oppoſitionem non oportere eſſe *abſolutam*, & quoad ſimultaneam exiſtentiam in rerum natura: (nam ſubſtantia panis convertitur poſt conſecrationem in Corpus Chriſti, & tamen ſimul exiſtebant in rebus ante conſecrationem) ſed *reſpectivam* dumtaxat, quatenus ambo termini nequeant exiſtere ſimul in aliquo tertio capaci unionis cum utrovis. 4. Tale tertium oportere eſſe ſubjectum, formam, aut quaſi formam, cui ante unitus fuerit phyſicè terminus *à quo*, & cui modo uniatur terminus *ad quem*. Nam converſio ex conceptu ſuo eſt deſitio unionis rei cum aliquo tertio ob adventum, ideſt, unionem alius cum illo eodem tertio. Hæc eſt germana ratio, ob quam corpus expulſum à loco per ingreſſum alius corporis non convertitur in illud aliud; non ea, quam RR. aſſiſignant.

96. Quarta diviſio. Converſio alia eſt totalis, alia partialis. Converſio totalis, quæ tranſubſtantiatio dici ſuevit, contingit, quando deficit ſubſtantia completa ab aliquibus accidentibus ob unionem alius ſubſtantiæ completæ cum eiſdem accidentibus. Sic ab accidentibus panis deficit tota ſubſtantia panis, quando ipſis accidentibus unitur ſubſtantia completa Corporis, & Animæ Chriſti Domini; alioquin in Euchariſtia aut maneret materia prima panis, qui error fuit Durandi, aut forma panis abſque materia: quem errorem citat S. Thomas ſuppreſſo nomine Authoris, aut permaneret tota ſubſtantia panis, & ſic vel daretur impanatio illa, quam primus excogitavit Rupertus Abbas Tuitienſis, vel ubiquitas Corporis Domini, quam Lutherus cum tota prole (paucis demptis) adſtruere conantur. Converſio partialis accidit, quando,

S. Thom. 3. p. q. 75. art. 6.

Lib. 2. de Offic. c. 2. & 9 Item in Exod. & in Ioan.

do, perſeverante una parte ſubſtantiæ prioris, deficit altera ob adventum alius. Rurſus converſio totalis alia eſt phyſicè, ac rigoroſè *totalis*; nempe Euchariſtica, alia *denominativè tantùm totalis*. Sic non modò dicimus, *formam* ligni converti in ignem; verùm etiam *lignum ipſum*, tametſi materia prima, quam lignum claudit, non convertatur: videlicet quia, licèt materia non deficiat, deficit nihilominus forma, unde & compoſitum ipſum deficit ſimpliciter ob adventum formæ ignis.

97. Similiter converſio partialis eſt in duplici differentia. Una dicitur *formalis*, & evenit, quando, perſeverante materia, deficit una forma ob adventum alius formæ. Altera vocatur *materialis*, & accidit, quando, permanente eadem forma, rejicitur una materia propter adventum alius. Eſto Hominem perveniſſe ad terminum magnitudinis, tunc tantum materiæ deperdit, manente eadem anima, quantum per nutritionem comparat; aliàs jugiter creſceret ſubſtantialiter. Quinta diviſio. Ambæ hæ converſiones trifariàm eſſe poſſunt. Poteſt namque converſio eſſe *ſubſtantialis*, non quia ipſa entitativè in ſe ſubſtantia ſit; ſed quia verſetur inter terminos *à quo*, & *ad quem* ſubſtantiales: aut *accidentalis*, nimirum ſi uterque terminus ſit accidens, aut *mixta*, ſi videlicet unus ex illis ſit ſubſtantia, & alter accidens. Poteſt demum converſio eſſe phyſica, vel moralis, non quia oppoſitio inter utrumque terminum ſit phyſica, aut moralis, ut minus rectè exponit P. Oviedo, quem RR. ſequatur; ſed quia terminus *à quo* deficiat verè phyſicè, ac propriè, vel moraliter ſolummodò: item quòd terminus *ad quem* verè, & phyſicè uniatur de novo, vel tantùm moraliter.

98. Sexta diviſio. Generatio in communi ulteriùs dividitur in generationem non viventium, ut eſt generatio ligni, lapidis &c. & generationem viventium, quæ omnium plauſu ſic definitur ex
1.p.q.27. & 4. contra Gent. cap. 11. D. Thoma, *Origo viventis à vivente à principio conjuncto in ſimilitudinem naturæ*. Quia ex legitima hujus definitionis intelligentia graviſſima pendet quæſtio circa proceſſionem Spiritus Sancti, opus eſt illam verbatim exponere. *Origo*; quia genitus verè, & realiter procedere debet à generante, hicque verè producere illum. Ob defectum hujus influxus Eva non fuit filia Adami, is enim ſolummodò exhibuit materiam, ex qua Deus formavit Evam, verùm hanc non produxit verè, ac proprie. *Viventis*; alioquin non eſſet generatio viventis. *A vivente*. Quod enim vità caret, vitam communicare alteri non valet: Hinc vermes, in quos cadaver re-

ſolvi-

ſolvitur, non ſunt filii illius animalis, quippè quod mortuum eſt. Neque obſtat, quod ex diſſectæ matris utero quandoque filius vivus extractus fuerit, ut S. Raymundus hac de cauſa dictus *Non-natus*; nam licèt tunc Mater vitâ caruerit, non tamen quando Filium generavit.

99. *A principio conjuncto*. Hoc eſt, quod in prole genita perſeveret aliquid proprium generantis, ipſique utile. Sic in Æterno Filio manet per intimam identitatem natura Patris Æterni. Sic in creatis manet in Filiis paterni ſeminis, & materni ſanguinis materia, ex quorum commixtione formatur minimum naturale, ſive materia primogenia. Unde provenit, Filios quandoque eſſe ſimiles Patri, quandoque Matri, quandoque utrique in membrorum habitudine, paſſionibuſque animi. Defectu hujus conditionis, neque Adamus fuit rigorosè Filius Dei; neque oppoſitum docet Lucas loquens de Adamo reſpectu Dei, ſicut de Seth reſpectu Adami. *Seth, qui fuit Adam, qui fuit Dei.* Siquidem nil, quod priùs fuit in Deo, manſit in Adamo, neque Homines illi, qui procreantur (ſi fortè procreantur) ex Dæmonibus incubis, aut ſuccubis, ſunt eorumdem Filii, ſed tantùm illius Hominis, cujus ſemen ſurripuit Incubus, & illius Fæminæ, in cujus matricem fuit infuſum. Neque pulli ſunt filii avis incubantis, & illos educentis; ſed ſolùm avis illius, quæ ova edidit, quorum ratio eſt, quia nil proprium horum remanet in prole genita. Luc. 3.

100. *In ſimilitudinem naturæ*. Hoc opus, hic labor explicare hanc particulam. Placet præ cæteris expoſitio P. Zuñiga tantiſper temperata. Igitur generans dicitur producere prolem in ſimilitudinem naturæ, quatenus ut in actu primo proximo ad illam conatur producere terminum ſibi ſimilem *in virtute productiva alius ſuppoſiti paris, aut ſupparis perfectionis*. Tacitas præteriens doctas aliorum rationes, ſic arguo. De conceptu generationis viventium eſt id, quod in omni, & ſola generatione viventium reperitur. Sed præfatus conatus reperitur in omni, & ſola generatione viventium. Probatur in omni, quia nullum aſſignatis Filium, qui ex vi ſuæ generationis (quidquid ſit de extrinſecis impedimentis) non evadat ſimilis ſuo principio in virtute, ac fœcunditate producendi aliud ſuppoſitum, paris perfectionis: ergo quia generans ut in actu primo hoc intendit. Non enim eſt effectus liber, ſed abſque determinatione ſui principii emanat ex illo. *P. Zuñiga diſp. 2. de Trinit. q 27. dub. 20. membro 9.*

101. Unam dumtaxat oppones generationem, muli videlicet

Digitized by Google

geniti ab equo & aſina, vel ab aſino & equa, qui non evadit ſimilis ſuis parentibus in hac fœcunditate. Cæterùm hoc provenit ex accidentali commixtione ſeminum diverſæ ſpeciei: equus quidem conatur gignere prolem ſibi ſimilem, idem intendit aſina, quare ſubſiſtit conceptus generationis; ſed quia neuter potiorem habet exigentiam, quàm alter, ideò neuter prævalet, evaditque aliud tertium utrique diſſimile. Quod ſimiliter contingit in aliis ſimplicium commixtionibus, ubi ſemper reſultat tertium quid in ſpecie diſtinctum à componentibus. Præterea conatus dictus in ſola generatione viventium invenitur, quia nuſpiam alibi deprehendimus, quod terminus productus evadat ſimilis ſuo principio in virtute producendi aliud ſuppoſitum ſimile. Rectè igitur explicatur per hunc conatum generatio viventis.

102. Et ecce pro modulo noſtro utcumque explicatam altiſſimam eam difficultatem, cur videlicet Proceſſio Spiritus Sancti non ſit generatio, & conſequenter, cur Spiritus Sanctus non ſit Filius? Reſpondeo, ambas productiones, Filii ſcilicet & Spiritus Sancti eſſe originem viventis à vivente à principio conjuncto; diſcrepare verò in ultima particula; quoniam principium productivum Filii ut in actu primo proximo intendit prolem ſibi ſimilem in virtute productiva alius ſuppoſiti perfectione æqualis. Et conatus ſortitur effectum; quandoquidem Filius reipsà evadit ſimilis Patri in ipſa fœcunditate. Cæterùm cùm prorſus repugnet, Spiritum Sanctum producere aliam Perſonam Divinam, repugnat quoque Spiratorem (Patrem ſcilicet, & Filium) intendere, ſeu conari productionem termini ſibi ſimilis in fœcunditate producendi aliam Perſonam Divinam. Neque obeſt, Filium non accipere à Patre ex vi ſuæ productionis naturam Divinam cum ea fœcunditate, qua eſt in Patre, (ſiquidem in hoc eſt cum fœcunditate ſe communicandi per generationem, quæ fœcunditas non deprehenditur in Filio) quoniam conceptus generationis non poſtulat in Filio totam fœcunditatem Patris, ſed præcisè, quod Filius fœcundus ſit in natura, ideſt poſſit ſimpliciter eam communicare alii. Quia verò in creatis non eſt alius modus propriam naturam communicandi, niſi per generationem, idcirò in creatis accipiunt Filii à Parentibus naturam cum virtute communicandi eam per generationem determinatè.

103. Quòd ſi rogeris, ſimilitudo exacta inter generantem & genitum ſitnè ſpecifica, àn generica: Reſpondebis, oportere

eſſe

eſſe ſpecificam, niſi fortè conatus generantis irritetur, ut contingit in generatione muli; aut natura generantis, & geniti ſit eadem numero, ut accidit in Divinis. Si iterum rogeris: cur una arbor genita ex alia non ſit illius filia? Reſpondebis, procreationem unius arboris ex alia re ipsà eſſe generationem viventis, cùm ſit origo viventis &c. attamen non dici unam arborem filiam allus, quia his vocibus *Pater*, *Filius* tantùm utimur, quando loquimur de generatione viventium, quæ cognoſcitiva ſint.

104. His præmiſſis, dubitatur 1. An mutatio ſit de conceptu generationis? Reſpondeo negativè, tum quia in prima rerum conditione extitit generatio abſque mutatione, quippe in primo inſtanti, in quo Deus creavit materiam prmam, produxit formam: ergo non fuit tranſitus materiæ à privatione formæ ad formam. Tum quia etiam de facto, quando corrumpuntur ſpecies Sacramentales, & generantur vermes, ſimul ac Deus producit materiam, producit etiam formam vermis; ergo etiam de facto accidit generatio ſine mutatione. Neque refert, Ariſtotelm aliquando numeraviſſe privationem inter principia generationis: loquitur namque de generatione prout ſrequenter accidit, & frequenter cum mutatione, cujus eſt principium intrinſecum privatio, contingit. Sed replicabis. Etiam in prima rerum conditione extitit mutatio: quia in inſtanti *A*. v. g. aliter ſe habuit materia, ac in inſtanti antecedenti; quandoquidem in *A* habuit formam, ſecùs in antecedenti, in quo nec materia ipſa exiſtebat. Reſpondeo, materiam aliter ſe habuiſſe *negativè* quatenus in *A* exiſtebat, habebatque formam; in antecedenti verò neque habebat formam, neque exiſtebat: cæterùm non ſe habuit aliter poſitivè, hoc enim poſtulat, quod in inſtanti antecedenti phyſicè exiſteret privata formâ, quod non contigit.

105. Dubitatur 2. quiſnam ſit terminus formalis generationis? Reſpondeo, quandoque eſſe formam, videlicet, ſi hæc fuerit materialis, quia tunc verè, & immediatè generatur. Semper autem eſſe unionem formæ cum materia, quoniam unio hæc ſemper producitur per generationem, eique tribuitur generatio compoſiti. Item compoſitum ipſum eſſe quoque terminum generationis; nam licèt non producantur per generationem omnia ſua conſtitutiva eſſentialia; nihilominus verè, & propriè generatur; ſiquidem verè, ac ſine ulla reſtrictione dicimus, Patrem generare Filium, nempe quia verè, & propriè generat unionem formæ cum mate-

H 2 ria.

ria. Dubitatur 3. an generatio ſubſtantialis diſtinguatur ab alteratione, hoc eſt, an productio formæ ſubſtantialis diſtinguatur à productione ultimæ diſpoſitionis ad ipſam? Reſpondeo affirmativè. Probatur ad Hominem contra Thomiſtas. Per vos forma eſt cauſa efficiens ſuæ ultimæ diſpoſitionis: ergo eſt cauſa efficiens productionis ejuſdem ultimæ diſpoſitionis. Sed non eſt cauſa efficiens ſuæ productionis; aliàs ſe ipſam efficienter cauſaret: ergo ſua productio diſtinguitur à productione ultimæ diſpoſitionis. Hac forma arguendi præcavetur effugium reciprocæ cauſalitatis, quam illi comminiſcuntur inter formam, & hujus ultimam diſpoſitionem. Omitto dubia alia circa generationes in particulari videnda apud Medicos.

CAPUT NONUM.

An Converſio per ſe requirat abſolutam deſitionem termini à quo, *novamque productionem termini* ad quem?

106. NOn dubitamus, quin abſolutè deficiat terminus *à quo* (dempta anima rationali) in omni converſione, qua materia tranſit ab habendo unam formam ad habendum aliam: deficit quippe unio illius cum materia, proindeque deficit forma ipſa, quæ utpote materialis, ſubſiſtere nequit ſine unione cum materia. Præterea dato, durationem rerum conſiſtere in earumdem productione, dubium non eſt, quin in ſingulis inſtantibus detur nova productio: quemadmodum datur nova duratio. Quocirca quando denuò unitur materiæ terminus *ad quem*, nova datur productio hujus. De neutro horum eſt quæſtio; ſed ſolùm, an conceptus ipſe converſionis per ſe immediatè alterutrum ex his duobus poſcat? Ulteriùs, cùm unio ipſa formæ ligni v. g. ſit quoque terminus *à quo*, & unio formæ ignis ſit terminus *ad quem* (eò quòd materia non modò tranſeat ab una forma ad aliam; verùm etiam *ab unione* cum una forma *ad unionem* cum altera) Et prima unio abſolutè deficiat, ſecundaque de novo producatur, certum eſt, conceptum ipſum converſionis poſtulare abſolutam deſitionem termini *à quo*, & abſolutam, novamque productionem termini *ad quem*, ſi per has voces intelligantur hæ uniones. Dubium ergo reſtat de formis ipſis ut condiſtinctis à ſuis unionibus.

Reſpon-

107. Reſpondeo ergo cum diſtinctione. Aut ſermo eſt de converſione *ſubjecti* à forma ligni ad formam ignis: aut de converſione ipſius *formæ ligni* in formam ignis? Si de prima; nec requirit per ſe abſolutam deſitionem termini *à quo*, nec novam productionem termini *ad quem*. Si de ſecunda, per ſe requirit abſolutam deſitionem termini *à quo*, ſecùs novam productionem termini *ad quem*. Quadrimembrem concclnſionem oſtendo per partes. Probo primam. Eo ipſo, quod materia amittat formam ligni ex vi formæ ignis denuò advenientis convertitur à forma ligni ad formam ignis; atqui fieri poteſt, ut amittat prædicto modo formam ligni, quin hæc abſolutè deficiat à rebus. Probatur. Eo ipſo, quod deficiat unio materiæ cum forma ligni, materia amittit formam ligni; Sed fieri poteſt, *quod* hæc unio deficiat, quin ipſa forma abſolutè deſit à rebus, eò quòd Deus illam miraculosè conſervet extra omne ſubjectum: ergo. Neque opponas, conceptum ipſum hujus converſionis importare abſolutum defectum unionis; hunc autem defectum eſſe phyſicè connexum cum defectu ipſo formæ. Aliud enim eſt, hanc converſionem ex ſuo conceptu importare connexionem purè phyſicam cum defectu abſoluto formæ: aliudque importare defectum ipſum formæ, aut connexionem metaphyſicam cum hoc defectu. Illud primum eſt verum, ſecundum autem falſum, & eſt quod à nobis negatur.

108. Probo ſeundam partem, ſcilicet converſionem præcisè ut talem non requirere novam productionem termini *ad quem*. Nil quod præcisè ut tale contentum eſt ſola productione nova unionis formæ ignis v. g. cum materia, requirit præcisè ut tale novam productionem ipſius formæ ignis (nova quippè unionis productio, neque identificatur, neque metaphyſicè connectitur, ſed purè phyſicè cum nova formæ productione; quandoquidem fieri potuit, ut forma multò ante tempore producta fuerit, quàm unio.) At converſio præcisè ut talis contenta eſt ſola productione nova unionis formæ ignis cum materia. Probatur. Eo ipſo, quod materia perdat formam ligni, & acquirat formam ignis incompatibilem cum illa, convertitur ab una forma ad alteram; At eo ipſo, quod de novo producatur unio formæ ignis, materia acquirit hanc formam, & ex vi hujus acquiſitionis amittit formam ligni: ergo eo ipſo, quod præfata unio producatur de novo, expellaturqque forma ligni, materia convertitur ab una forma ad alteram: ergo converſio præcisè ut talis contenta eſt hac ſola nova productione.

109. Re-

Digitized by Google

109. Reſpondebis, novam productionem unionis per ſe præciſè non ſufficere ad converſionem. Tum quia, quando homo nutritur datur nova productio unionis animæ rationalis cum materia alimenti; & tamen alimentum non convertitur in animam rationalem. Tum quia ſi, poſita unione divinitatis cum humanitate, deficeret in hac gratia habitualis, non diceretur gratia habitualis converti in divinitatem: item ſi, adveniente gratia habituali, deficeret unio Divinitatis cum anima, non diceretur Divinitas converti in gratiam. Sed hujus nulla alia eſt ratio, niſi quia in primo caſu non datur actio terminata ad divinitatem, & in ſecundo non deficit abſolutè, & ſimpliciter divinitas: ergo quia converſio præciſè ut talis neque contenta eſt ſola productione unionis termini *ad quem*, neque ſolo defectu unionis termini *à quo*: ergo quia ulteriùs poſcit, & productionem ipſius termini *ad quem*, & defectum termini *à quo*. Quod ſi dicamus, rationem, ob quam in utroque caſu memorato non datur converſio, eſſe, quia Divinitas, & gratia habitualis non opponuntur invicem adhuc relatè ad idem ſubjectum, cùm tamen de conceptu converſionis ſit, quod ambo termini mutuò opponantur. Prompta eſt redargutio. Peccatum namque, & divinitas; ſubſiſtentia creata, & increata ſunt termini oppoſiti reſpectivè ad eamdem naturam: & tamen neque peccatum converteretur in divinitatem caſu, quo deficeret ob unionem denuò productam Divinitatis cum anima: neque ſubſiſtentia creata in ſubſiſtentiam divinam, caſu quo illa deſineret eſſe ob hujus adventum: ergo dicendum eſt, rationem horum non eſſe defectum oppoſitionis inter utrumque terminum; ſed quia neque datur actio terminata ad divinitatem, neque actio terminata ad divinam ſubſiſtentiam, quamquàm detur actio terminata ad unionem earum.

110. Nego aſſumptum, ſi ibi ſubintelligantur cætera, quæ ſunt de conceptu converſionis. Nego item primam probationem, quoniam alimentum verè convertitur in vivens ipſum, quod alitur, quamobrem forma illius convertitur in animam rationalem, non quia hæc creſcat entitativè, fiatque ſubſtantialiter major; ſed quia illi materiæ ſe ipſam uniendo, homo creſcit, & forma panis v. g. deſinit eſſe in ea materia ob unionem hujus cum anima rationali. Et in hoc etiam ſenſu panis, & vinum convertuntur in corpus, & ſanguinem Domini, in quod, & in quem tranſubſtantiantur panis, & vinum. Ad ſecundam nego minorem; non enim

enim iſta, ſed quæ paulò poſt exhibetur, eſt ſufficiens ratio, ne in alterutro ex iſtis duobus caſibus detur converſio. Ad redargutionem reſpondeo, in utroque illo caſu dandam converſionem *ſubjecti* à peccato ad divinitatem, & à perſonalitate humana ad divinam; at neque peccatum converteretur in divinitatem, neque ſubſiſtentia humana in divinam, non quia non detur nova actio terminata ad divinitatem, & ſubſiſtentiam divinam; ſed quia ambæ ſunt abſolutè, & ſimpliciter incauſabiles; de conceptu autem converſionis, juxta communem uſum hujus vocis *Converſio*, eſt, quod terminus *ad quem*, ſit non generabilis; (ut minùs verè ajunt RR., aliàs nil converteretur in animam rationalem in ſenſu dicto, cùm hæc ingenerabilis ſit,) ſed abſolutè cauſabilis. ſin verò reris, id non eſſe de conceptu converſionis, conſequenter dicere teneris, neque eſſe novam actionem productivam termini ad quem, cùm hæc nova actio ſupponat, eum eſſe abſolutè, & ſimpliciter cauſabilem.

111. Objic. 1. Omne conſtitutum per aliquid connexum cum defectu abſoluto termini *à quo*, & nova productione termini *ad quem*, requirit per ſe eum defectum, & hanc novam productionem; At converſio ut talis intrinſecè conſtituitur per aliquid ſic connexum. Probatur. Conſtituitur per defectum unionis termini *à quo*, & per novam productionem unionis termini *ad quem*; ſed ille defectus eſt connexus cum defectu abſoluto ipſius termini *à quo*; hic enim utpotè materialis nequit ſubſiſtere, deficiente unione ſui cum ſubjecto: & hæc nova productio eſt quoque connexa cum nova productione formæ ignis v. g. ſiquidem hæc nequit naturaliter produci antequam informet ſubjectum: ergo. Diſtinguo majorem. Omne conſtitutum per aliquid connexum logicè, aut metaphyſicè; Concedo majorem: per aliquid connexum purè phyſicè: nego majorem. In Prolegomeno de rerum connexionibus, & oppoſitionibus fundamenta jecimus hujus doctrinæ, ibi oſtendimus, quod licèt omne metaphyſicè connexum cum fundamento connexionis metaphyſicæ, ſit metaphyſicè connexum cum termino; non tamen omne connexum cum fundamento connexionis purè phyſicæ eſſe adhuc phyſicè connexum cùm termino, imò fieri poſſe, ut ſit metaphyſicè oppoſitum cum eo termino.

112. Similiter in præſenti. Omne conſtitutum per fundamentum metaphyſicè connexum cum termino eſt quidem metaphyſicè connexum cum illo; verùm non omne conſtitutum per fundamentum purè phyſicè connexum cum termino eſt adhuc phy-

ſicè

ſicè connexum cum eo termino. Sic actualis coexiſtentia formarum ligni, & ignis in eodem ſubjecto intrinſecè conſtituitur per formam ligni, quæ eſt phyſicè connexa cum carentia unionis formæ ignis in eodem ſubjecto; & tamen hæc coexiſtentia non eſt phyſicè connexa cum carentia formæ ignis in eodem ſubjecto, imò potiùs intrinſecè conſtituitur per formam ipſam ignis in eodem ſubjecto. Sic penetratio duarum quantitatum intrinſecè conſtituitur per aliquid phyſicè connexum cum carentia præſentiæ quantitatis *B*; (quoniam conſtituitur per præſentiam quantitatis *A*, quæ utpotè impenetrabilis ex natura rei cum quātitate *B*, eſt phyſicè connexa cum carentia præſentiæ quantitatis *B* in eodem loco) & tamen ea penetratio tam longè abeſt, ut phyſicè connectatur cum carentia præſentiæ quantitatis *B*, ut potiùs intimè conſtituatur per ipſam præſentiam quantitatis *B*. Hoc in præſenti contingit. Ubi pro æquivocatione reſecanda, duæ diſcernendæ ſunt propoſitiones: una eſt. *In converſione datur aliquid connexum phyſicè cum defectu abſoluto termini* à quo, *& nova productione termini* ad quem. Et hæc eſt vera. Altera eſt. *Converſio ipſa eſt per ſe connexa cum eis duobus*. Hæc eſt falſa. Quemadmodum in homine datur aliquid entitativè, & adæquatè ſpirituale, quin proptereà inferatur, hominem ipſum eſſe entitativè, & adæquatè ſpiritualem.

113. Objic. 2. De conceptu converſionis eſt illud, quod hoc nomen *Converſio* ſignificat. Sed hoc nomen ſignificat abſolutam deſitionem termini *à quo*, & novam productionem termini *ad quem*: ſignificat enim id, quod contingit in converſionibus, quas experimur, (quandoquidem ad hoc ſignificandum, impoſitum eſt ab Hominibus) & utrumque contingit in converſionibus, quas experimur: ergo. Et confirmatur. Saltem in converſione Euchariſtica debet admitti nova actio terminata ad Corpus Chriſti Domini, ut latè contendit Eximius Doctor: tum quia converſio Euchariſtica eſt ſubſtantialis: ergo includit actionem ſubſtantialem. At niſi detur actio terminata ad Corpus Chriſti Domini, non dabitur actio ſubſtantialis, ſed ſolummodò accidentalis, nimirum actio nova terminata ad accidentalem unionem Corporis Chriſti Domini cum accidentibus panis: ergo ibi admitti oportet novam actionem terminatam ad Corpus Chriſti Domini. Tum quia converſio ſubſtantialis, qualis eſt præfata, poſcit terminos, qui opponuntur, eſſe ſubſtantiales. Sed non erunt, ſi non datur nova actio ter-

terminata ad Corpus Chriſti Domini: quoniam ſubſtantia panis non opponitur cum ſubſtantia Corporis Chriſti Domini; ſed cum accidentali hujus unione cum accidentibus panis; ſiquidem ea ſubſtantia deficit ex vi hujus unionis: ergo. Tum quia multi PP. ſcribunt, in converſione Euchariſtica Corpus Chriſti fieri, & produci: ergo quia tunc datur nova illius productio. Tum demùm quia, niſi concedatur prædicta nova actio, non verificabitur, panem fieri Corpus Chriſti Domini; ſed unionem accidentalem panis cum propriis accidentibus fieri, & converti in unionem accidentalem Corporis Chriſti Domini cum accidentibus panis.

114. Ad objectionem nego minorem: ad hujus probationem reſpondeo hoc nomen *Converſio* non ſignificare omne id, quod in converſionibus naturalibus contingit quomodolibet; ſed id, quod per ſe eſſentialiter ratione identitatis, aut connexionis metaphyſicæ ibi intelligitur. Cumque independenter à deſtructione abſoluta termini *à quo*, & productione nova termini *ad quem* intelligatur converſio, ut ſupra ratiocinabamur, propterea prædictum nomen neutrum ex his duobus ſignificat; quamquàm utrumque reperiatur per accidens in omnibus, aut pleriſque converſionibus naturalibus. Ad confirmationem nego aſſumptum, quod arduum valdè apparet, tum ob ſuperfluitatem iſtius ſecundæ actionis totalis, tum quia, ſi Chriſtus ipſe eſt cauſa efficiens iſtius ſecundæ actionis, ut Adverſarii opinantur, erit quoque cauſa efficiens ſui ipſius (eſſe namque cauſam efficientem cujuſpiam termini, nil aliud eſt, quàm verè, phyſicèque ponere actionem productivam illius termini.) Dicere autem, Chriſtum Dominum eſſe cauſam efficientem ſui ipſius, quamvis per ſecundam actionem, durus eſt ſermo; cùm ſit de conceptu principii phyſicè productivi diſtingui realiter à termino producto; hæc eſt enim cardinalis ratio, ob quam fides Catholica diſtinctionem realẽ agnoſcit inter divinas Perſonalitates, ut alibi argumentabamur.

115. Jam ad primam probationem reſpondeo, converſionem Euchariſticam non dici ſubſtantialem, quòd ipſa entitativè in ſe ſubſtantia ſit, nec quòd includat actionem novam terminatam ad ſubſtantiam, de hoc quippè eſt quæſtio; ſed quòd termini *à quo*, & *ad quem* primarii, nimirum Panis, & Corpus Chriſti, ſubſtantiales ſint, & hoc ſanè contingit independenter à nova actione terminata ad Corpus Chriſti, quare, conceſſo antecedenti, nego conſequentiam. Ad 2. diſtinguo majorem: poſcit omnes terminos, qui opponuntur, eſſe ſubſtantiales, nego: terminos primarios; conce-

do: & ſimiliter expoſita minore cum ſua probatione, nego conſequentiam. In qualibet converſione, ſi preſsè loquamur, dantur quatuor termini, nempè *à quo*, & *ad quem*, & amborum uniones: ut converſio ſit ſubſtantialis opus non eſt, uniones ſubſtantiales eſſe, cùm ſufficiat, terminos ipſos primarios, & qui frequentiùs appellantur terminus *à quo*, terminus *ad quem*, eſſe ſubſtantiales. At quamvis neutra ex unionibus memoratis ſit ſubſtantia, nihilominùs termini ipſi primarii, panis ſcilicet, & Corpus Chriſti Domini, ſubſtantia ſunt: ergo. Verum eſt, ſubſtantiam panis non opponi cum Corpore Chriſti Domini ſpecificativè, & ſecundùm ſe ſumpti, opponitur tamen cum eodem ut unito propriis panis accidentibus: hinc tantùm elicietur, unionem eſſe partem oppoſitionis, non verò ipſam ſolam eſſe oppoſitionis terminum. Et confirmatur ex eo, quod non major eſſet oppoſitio panis cum Corpore Chriſti Domini; tametſi concederemus novam actionem ad hoc terminatam.

116. Ad 3. Reſpondeo Corpus Chriſti Domini, juxtà SS. PP. fieri, producique in Euchariſtia, quatenùs de novo unitur eis accidentibus, à quibus priùs ſeparatum vivebat. Hoc autem non probat, novam productionem illius corporis Sacroſancti, ſed novam productionem novæ unionis. Ad 4. nego ſequelam, in omni quippè converſione ſubſtantiali dantur aliæ duæ, quandoque ſubſtantiales, qnandoque accidentales. Etenim non modò convertitur forma ligni v. g. in formam ignis; verum etiam unio illius in unionem hujus, & productio illius in productionem hujus; quoniam unio illius cum hac materia opponitur unioni illius cum hac eadem materia. Igitur in converſione Euchariſtica verificatur ſanè, unam unionem accidentalem converti in aliam; aſt hoc non tollit, quominus etiam verificetur, unam ſubſtantiam fieri, & converti in alteram, quo fiet, ut detur converſio ſubſtantialis.

117. Probo jam 3. partem, ſcilicet ad converſionem unius rei in alteram requiri per ſe abſolutam deſitionem termini *à quo*. Caſu quo, adveniente peccato animæ, deficeret unio hujus cum divinitate, nemo diceret, divinitatem converti in peccatum, licèt diceremus, animam illam à divinitate converti ad peccatum. Item ſi, adveniente humanitati propriâ ſubſiſtentiâ, deficeret in ea ſubſiſtentia divina, nemo diceret, ſubſiſtentiam divinam converti in humanam. Sed hujus nulla alia excogitari poteſt ratio, niſi quia in primo caſu non deficeret abſolutè, & ſimpliciter divinitas, nec

in

in ſecundo ſubſiſtentia divina: ergo quia ad converſionem unius *rei* in alteram ſimpliciter requiritur abſolutus defectus rei converſæ. Vide P. Bellarminum doctè, & copioſè hac ſuper re diſputantem. Ratio philoſophica mihi eſt. Omne converti formam ligni v. g. in formam ignis, vel eſt in aliam tranſire, fieri aliam, & ſuum eſſe cum eſſe alterius commutare: vel eſt præcisè deficere ſuam unionem ex vi unionis termini ad quem: vel eſt denique ipſam abſolutè, & ſimpliciter deficere. *Bellarm. tom. 2. cōtrov l b 3. de Euchar. cap. 18.*

118. Si primum; ut minùs verè inquiunt Docti RR. (præterquamquod eſt prorſus impoſſibile, eò quòd eſſentiæ rerum non ſint veluti induſia earumdem) palàm fit, formam ligni abſolutè, & ſimpliciter deficere; quandoquidem abſolutè deficit, quando abſolutè amittit ſuum eſſe. Si ſecundum; non ſufficit: nam etiam deficit unio animæ rationalis ex vi unionis formæ cadavericæ, ſi hæc admittitur; & tamen non dicimus animam rationalem converti in formam cadavericam. Et etiam deficeret unio divinitatis cum anima, ſimul ac illa contaminaretur peccato, quin diceremus, Divinitatem converti in peccatum, & ſimiliter de Perſonalitate divina, ſi defineret uniri humanitati, ubi primùm hæc ſuam ſubſiſtentiam, ſi quid poſitivum eſt, recuperaret. Ergo dicendum eſt tertium, ſcilicet omne converti unam formam in aliam importare abſolutum defectum converſæ. Et ecce rationem, ſi illam quæſieris, ob quam in converſione Euchariſtica abſolutè, & ſimpliciter deficit tota panis ſubſtantia, nempè quia, ut concinit D. Thomas, Dogma datur Chriſtianis, quod in carnem tranſit panis. Tranſire autem, ſive converti unum in aliud, conſtitutivè importat defectum abſolutum rei tranſeuntis. Errorem verò Durandi ajentis poſt conſecrationem perſeverare materiam primam panis, & vini refutatum invenies, & objectiones ſolutas apud Bellarminum. *Bellarm. l. 1. cap. 12.*

119. Quod ſi objeceris, converſionem ſubjecti ab una forma in aliam, & converſionem hujus formæ in aliam ſolis vocibus diſtingui, & conſequenter hanc ſecundam non importare defectum abſolutum termini *à quo*, ſicut nec illa prima per nos. Reſpondeo id eſſe falſum. Tum quia prima converſio non conſtituitur per defectum abſolutum termini *à quo*, ut jam dixi; ſed tantùm per defectum unionis hujus. Secunda autem, ut nuper diſſervimus, ultra defectum unionis addit defectum ipſius termini *à quo*: proindèque hæ duæ converſiones diſtinguuntur realiter inadæquatè. Tum quia in exemplis paulò ante prolatis datur converſio ſub-

jecti ab uno in aliud, abſque converſione unius in aliud: Ergo prima converſio eſt ſeparabilis à ſecunda: ergo & realiter diſtincta: Tandem quarta pars concluſionis probanda eſt eadem ratione, qua probata fuit ſecunda.

CAPUT DECIMUM.

De Interitu, ſeù Corruptione.

120. Corruptio eſt *deſitio rei in aliquid*. Annihilatio eſt *deſitio rei in nil*. Non levis eſt difficultas in explicando tò *aliquid*, & *nil*. RR. inquiunt, ſignificare id, quod aliquo modo ſit proprium rei, quæ corrumpitur; quapropter tunc, juxta ipſos, res corrumpitur, quando perſeverat aliquid, quod fuerit proprium ipſius, & tunc annihilatur, quando nil proprium ipſius perſeverat. Diſplicet explicatio: tum quia ſpecies Sacramentales corrumpuntur; & tamen nil proprium earumdem perſeverat; eò quòd de repente producantur materia, forma, vermes, accidentiaque propria hujus. Tum quia, ſi Deus deſtrueret animam rationalem, perſeveraret materia prima, quæ aliquo modo eſt quid proprium illius; ſi quidem illa intrinſecè ordinatur, utpotè entitas incompleta, ad ſuam compartem, quæ eſt materia; & nihilominùs anima tunc non corrumperetur, ſed annihilaretur. Propiùs veritati accedes, ſi cum communi ſententia dixeris, corruptionem eſſe deſitionem rei naturâ ſuâ pendentis à ſubjecto præſuppoſito; annihilationem autem deſitionem rei naturâ ſuâ independentis à ſubjecto. Hinc 1. cùm in Euchariſtia deficiant utriuſque ordinis res; proptereà datur, & corruptio formæ panis, & annihilatio materiæ primæ. Hinc 2. licèt deficientibus ſpeciebus Sacramentalibus nil proprium ipſarum perſeveret, nihilominùs verè corrumpuntur, videlicet quia illarum defectus eſt deſitio rerum naturâ ſuâ dependentium à ſubjecto præſuppoſito. Hinc 3. tametſi Deus ceſſaret à conſervando animam rationalem, hæc non diceretur corrumpi, ſed annihilari, nempè quia quamquàm perſeveraret aliquid proprium ipſius, ſcilicet materia prima: attamen anima rationalis non dependet naturâ ſuâ à ſubjecto præſuppoſito.

121. His præmiſſis variæ hìc excitantur quæſtiunculæ. Prima: An corruptio ſit eſſentialiter mutatio ſubjecti à forma ad privatio-

vationem formæ? Reſpondeo negativè: Quoniam fieri poteſt, ut ſubjectum deficiat in eodem inſtanti, in quo forma corrumpitur. Secunda eſt. Quænam ſit cauſa corruptionis? Reſpondeo preſsè loquendo nulla; quia corruptio, ut potè mera carentia, nil eſt: laxè autem, ac impropriè dici poteſt cauſa materialis ſubjectum illud, in quo forma corrumpitur: cauſa efficiens remota forma denuò adveniens incompatibilis cum priore: cauſa demùm efficiens proxima Deus, qui motus exigentiâ formæ de novo productæ ceſſat à conſervatione prioris. Tertia eſt. An natura intendat per ſe immediatè, ac directè corruptionem? Reſp. cum diſtinctione: Natura hoc modo intendit corruptionem rei alicujus ſupernaturalis, & violentæ: Item, ſi natura accipiatur pro quavis re naturali poteſt etiam intendere per ſe immediatè corruptionem alius rei naturalis; ſin verò accipiatur pro principio efficienti naturali, non intendit per ſe corruptionem.

122. Probo primam partem. Penetratio duarum quantitatum, nec non unio phyſica duplicis formæ mutuò adverſæ eſt quid ſupernaturale, & violentum. Sed natura, ipſæ nimirum quantitates, & formæ mutuò adverſæ, intendit per ſe immediatè, ac directè corruptionem illius penetrationis, atque unionis, ſi ſemel exiſtant; ſiquidem à ſe, & ex ſe repugnat illis immediatè, ac directè: ergo: item: Actio, qua ignis materialis comburit Spiritus damnatos, eſt ſupernaturalis quoad ſubſtantiam; & tamen natura Spirituum illorum ex ſe repugnat illi actioni, & per ſe intendit illius corruptionem: ergo. Probo ſecundam. Unio ignis cum ſubjecto, hujuſque unionis conſervatio ſunt entitates naturales; ſed ambæ exigunt immediatè, ac directè defectum conſervationis alius unionis ligni v. g. cum ſubjecto: nam reipsà exigunt defectum talis conſervationis, & quidem non purè mediatè, ſeu indirectè; hoc namque eſſet exigere aliquid, ex quo ſequeretur is defectus, præſcindendo tamen à tali conſecutione, quod non contingit: ergo immediatè, ac directè exigunt defectum, ſeu corruptionem prædictæ unionis. Sed hæc eſt entitas naturalis: ergo. Probo tertiam partem. Principium productivum formæ ignis v. g. tantùm intendit per ſe immediatè, ac directè producere hanc formam, atque ex ſe præſcindit à conſervatione, & non conſervatione formæ ligni: quod inde patet, quòd ſi Deus conſervaret formam ligni, nullam inferret violentiam principio productivo formæ ignis, ſed ſolùm ipſi formæ, hujuſque unioni cum ſubjecto: ergo quia tale principium non intendit per ſe immediatè corruptionem formæ

ligni;

ligni; ſed tantùm mediatè, & indirectè, ſcilicet quatenùs intendit producere in eo ſubjecto formam ignis naturaliter incompatibilem cum forma ligni. Dicere verò, naturam intendere per ſe corruptionem ſpecierum intentionalium, eſt dicere probandum: eæ quippe ſpecies ideò corrumpuntur, quia deficit cauſa conſervativa, vel quia ingeruntur aliæ incompatibiles cum prioribus.

123. Quarta eſt. Unde proveniat mors Hominis? Non eſt quæſtio de cauſis extrinſecis; nam hæ ſunt innumeræ, & cuique obviæ, ſed àn quodvis animal contineat in ſe ipſo principium inductivum necis & corruptionis? Reſpondeo ſub disjunctione. Homo, & quodvis aliud animal continet intra ſe principium mortis, non quatenus ulla pars eſſentialis ipſius tendat naturaliter in ipſius interitum: neque quatenus pars integralis primaria, aut ſecundaria ſic tendat; ſed quatenùs intrinſecè, & eſſentialiter conſtat aliquo naturaliter corruptibili, & quatenus ſuaptè natura trahit ſecum principium quoddam, quod ipſum necare valet. Probo 1. partem. Partes eſſentiales Hominis ſunt tantummodò corpus, & anima; ſed neutrum ex his duobus eſt naturâ ſuâ deſtructivum Hominis; quoniam neutrum eſt ſuaptè naturâ deſtructivum alterius, aut unionis amborum: ergo Homo non conſtat ab intrinſeco principio corruptionis, quatenus ulla pars eſſentialis ipſius tendat naturaliter in deſtructionem ipſius. Dico *naturaliter*, quia dubium non eſt, quin anima poſſit indirectè deſtruere liberè unionem ſui cum corpore, ut patet, quando Homo ſe ipſum interimit. Eadem arte ſuadetur ſecunda pars. Etenim partes integrantes primariæ ſunt eæ, in quibus anima elicit operationes vitales; ſecundariæ verò ſunt eæ, in quibus operationem vitalem non elicit, requiruntur tamen ad cæteras, ut ſanguis. At neutræ ex his ſunt naturâ ſuâ deſtructivæ Hominis, ut patet: ergo.

124. Probo 3 partem. Homo intrinſecè, & eſſentialiter conſtat unione corporis, & animæ. Sed unio hæc eſt naturaliter corruptibilis, utpote naturaliter expoſita multis accidentibus directè, vel indirectè conantibus ipſam deſtruere: ergo Homo ab intrinſeco continet principium mortis, quatenus intrinſecè conſtat aliquo naturaliter corruptibili: unde ab intrinſeco eſt mortalis, tam in ſtatu naturæ integræ, quàm lapſæ. Neque Homo dicitur poſt peccatum ſuccubuiſſe morti, eò quòd ante peccatum foret naturâ ſuâ immortalis; ſed quòd propter peccatum orbatus fuerit privilegio immortalitatis, quo, ni peccaviſſet, frueretur. Probo 4. partem.

Homo

Homo ſuaptè naturâ trahit ſecum frigus, & calorem; (trahit namque complexionem ex quatuor primariis qualitatibus) ſed hæ qualitates ſunt principium inductivum corruptionis, & mortis: ergo mors Hominis poteſt provenire ab intrinſeco, quatenus Homo ſuaptè naturâ trahit ſecum aliquod principium inductivum mortis. Probo minorem. Deſtructo humido radicali, hoc eſt ſucco illo ſubſtantiali neceſſario ad conſiſtentiam viventis, corrumpitur, & moritur vivens; ſed calor naturalis poteſt hoc humidum deſtruere: ergo calor nativus poteſt deſtruere vivens. Probo minorem. Si Homo alimentis non uteretur, exanguis, marcidus, & exſuccus eſſet, tandemque moreretur: ergo tunc aliqua adeſt cauſa deſtructiva humidi radicalis. Sed non ſuppetit alia, niſi calor nativus, qui utpotè coctione ciborum non cohibitus, adoritur humidum radicale, ipſum exſiccando, & conſumendo: ergo fatendum eſt, calorem nativum eſſe ſuaptè naturâ deſtructivum humidi, ipſumque in actu ſecundo deſtruere, niſi occupetur in cibis coquendis.

125. Et hinc panditur ratio, ob quam animalia cibo indigent, nempe ut foveatur calor nativus, & ne hic ſuas vires detorqueat contra humidum radicale. Hinc animal, in quo prædictus calor vehementior fuerit, magis edax eſt, videlicet quia natura ipſa incitat illud ad cibos, ne caloris vehementia brevì abſumat humidum radicale. E converſò animal, in quo humiditas prævalet, parum avidus eſt eſûs; quoniam caloris nativi ardor ſumma illa humiditate atteritur, & pabulo extraneo non indiget: ſed dices. Si calor nativus aliquando conaretur deſtruere humidum radicale, conaretur etiam ſe ipſum deſtruere: quoniam humido deſtructo corrumpitur vivens, & hoc corrupto etiam corrumpitur calor naturalis. At falſum eſt, calorem nativum aliquando conari ſui ipſius deſtructionem: ergo. Et confirmatur. Quia cùm omnes partes Hominis ordinentur ad conſervationem hujus, nequit una agere contra aliam. Ad argumentum diſtinguo majorem: conaretur directè, atque immediatè ſe ipſum deſtruere; nego: indirectè, & mediatè; concedo: conaretur enim deſtruere humidum radicale, ex cujus deſtructione ſequeretur deſtructio caloris nativi. Ad confirmationem, nego majorem; caro enim agit in ſanguinem convertendo ipſum in propriam ſubſtantiam, & oſſa agunt in carnem, ipſam transformando in ſe ipſa.

126. Quinta eſt. An eo ipſo, quòd Homo veſcatur alimentis, mori-

moriturus ſit? Reſpondeo negativè: Poſſibile namque eſt alimentum adeò temperatum qualitatibus humanis, ut his minimè ſit contrarium, quale à multis cenſetur fructus arboris vitalis: ergo illud minimè noceret Homini, ſi illo veſceretur: ergo non eo ipſo, quod Homo veſcatur, moriturus eſt. Cæterùm de facto neceſſitas ipſa alimentorum eſt per accidens moriendi neceſſitas. Quoniam alimenta noſtra qualitatibus nocivis plerumque abundant, quarum unæ calorem nativum, aliæ ſuccum, & humiditatem radicalem abſumunt. Sexta eſt. An in deſtructione compoſiti ſubſtantialis fiat reſolutio uſque ad materiam primam; hoc eſt; an quando compoſitum aliquod ſubſtantiale corrumpitur, deſtruantur omnia omninò accidentia, ita ut nullum prorſus ex prioribus relinquatur, ſed cum nova forma adveniente nova quoque adveniant accidentia? Non eſt dubium, quin accidentia propria formæ compoſiti corrupti, ut præſentia, duratio, actiones immanentes &c. deficiant ob ſpecialem connexionem, quam habent cum ea forma, quocirca difficultas tota ad accidentia communia deflectit. Rurſus, ſi accidentia hæc neutiquam recipiantur in forma, non eſt dubium, quin perſeverent, illa deficiente; ſiquidem nec ratione connexionis, nec ratione unionis, aut receptionis dependent ab illa. Procedit ergo quæſtio, ſuppoſito, prædicta accidentia recipi inadæquatè ſaltem in forma. Thomiſtæ conſtanter ajunt, fieri reſolutionem uſque ad materiam primam, ideſt, deſtructo quovis compoſito ſubſtantiali, nil illius perſeverare præter materiam primam: communior inter Noſtrates ſententia fert oppoſitum poſt P. Suarez.

P. Suarez diſp. 14. Metaph. Sect. 3. n. 37.

127. Reſpondeo igitur quæſtioni: in deſtructione compoſiti ſubſtantialis non fieri reſolutionem uſque ad materiam primam. Probatur 1. experientiâ. In Homine mortuo perſeverant aliqua ex accidentibus, quæ erant in vivo, ut nævi, cicatrices, organizatio &c. ergo, Homine mortuo, non corrumpuntur omnia omninò accidentia: ergo non fit reſolutio uſque ad materiam primam. Duo ſolent reſpondere Thomiſtæ. Primum eſt; in Homine mortuo non manere accidentia vivi; apparere quidem eadem; verùm corrigendos eſſe ſenſus. Contra: admiſſo hoc effugio correctionis ſenſuum, nil firmum erit in tota Philoſophia, quippe quæ tota eſt in experientiis: quocirca dicere licebit, ignem non comburere, neque nivem frigefacere; ſed corrigendos eſſe ſenſus id teſtantes. Sed hoc apertè eſt falſum: Ergo rejiciendum eſt iſtud effugium. Secundum

eſt;

eſt: præfata accidentia, quæ in cadavere experimur, de novo produci, eò quòd per accidentia præterita ſigillatur materia, ut, ipſis deficientibus, producantur à Deo, niſi alia cauſa adſit, accidentia ſimilia.

128. Contra tamen. Sigillatio iſta vel eſt exigentia novæ productionis accidentium; vel non? Si ſecundum; ergo non producitis rationem, ob quam Deus producat tanquam Author naturæ iſta nova accidentia. Si primum; iterum rogo: vel iſta exigentia ponitur in materia prima, vel in accidentibus præteritis? Si primum; eſt falſum: nam cùm materia ſit indifferens ad omnia accidentia, non exigit potiùs accidentia ſimilia præteritis, quàm diſſimilia. Si ſecundum: eſt quoque falſum: quoniam accidentium præteritorum nil intereſt, quod, ipſis emortuis, producantur, vel non producantur alia ſimilia accidentia: ergo abs jure dicuntur exigere eam productionem. Jam ratio à priori concluſionis eſt negativa. Nulla eſt ratio, ob quam deficiant omnia accidentia compoſiti corrupti: ergo non deficiunt omnia: ergo non ſit reſolutio, ſeu deſtructio uſque ad materiam primam. Probo antecedens. Eatenus deficerent omnia accidentia, quatenus deficeret ſubjectum receptivum eorumdem, nempe forma. Atqui non deficit abſolutè, & ſimpliciter. Probatur: non deficit abſolutè, & ſimpliciter ſubjectum receptivum eorum accidentium, quando deficiente uno ſubjecto advenit aliud æquè potens recipere ea accidentia. Sicut non deficit abſolutè præſentia Petri, quando, deficiente unâ præſentiâ, ſuccedit alia; nec deficit abſolutè actio productiva termini, quando, una deficiente, venit alia actio productiva ejuſdem. At, deficiente forma corrupti, ſuccedit forma geniti, quæ, ut ponimus, æquè potens eſt recipere ea accidentia: ergo, deficiente forma corrupti, non deficit abſolutè ſubjectum receptivum eorum accidentium.

129. Objic. Ariſtotelem, & D. Thomam plurifariàm docentes, reſolutionem fieri uſque ad materiam primam. Et confirmatur. Quoties deficit cauſa intrinſeca accidentium eorum, deficiunt ea accidentia. Sed, deficiente compoſito, quod corrumpitur, deficit cauſa intrinſeca eorum accidentium: deficit namque cauſa paſſiva, quæ ſanè eſt cauſa intrinſeca: ergo. 2. Accidentia, cæteræque res materiales non migrant de ſubjecto ad ſubjectum; atqui migrarent, ſi, corrupto compoſito, non corrumperentur omnia ſua accidentia; ſiquidem hæc tranſirent à receptione in forma com-

poſiti corrupti ad receptionem in forma compoſiti denuò geniti: ergo. Ad objectionem reſpondeo, Ariſtotelem, & D. Thomam ajentes, reſolutionem fieri uſque ad materiam primam, intelligendos eſſe de accidentibus ſpecialem habbentibus connexionem cum forma compoſiti corrupti, non de eis, quæ prorſus communia ſunt, & æquè indifferentia, ut recipiantur in hac, vel illa forma. Etenim accidentia non habent laxiorem connexionem cum ſua cauſa efficiente, quàm cum paſſiva. Si ergo perſeverant, deficiente una cauſa efficiente, & ſubſtituta alia; cur perſeverare nequibunt, deficiente unâ causâ paſſivâ, & ſubrogata alia?

130. Ad primam confirmationem reſpondeo, rem quamcumque deficere, quoties defecerit ſua cauſa intrinſeca per conſtitutionem, aut connexionem, hoc eſt, quoties defecerit cauſa illa, per quam intrinſecè conſtituitur res, aut cum qua ſpecialem habuerit connexionem. Cæterùm non quoties deficit cauſa intrinſeca rei per meram receptionem, deficit illa res; nimirum quia ſubſtitui poteſt alia æquè capax ſuſtentandi, & recipiendi rem illam. Hoc in præſenti. Verum eſt, deficere cauſam intrinſecam eorum accidentium, ſed quæ intrinſeca eſt non per conſtitutionem, aut per connexionem; ſed per meram receptionem, cùmque ſubrogetur alia, nempe forma compoſiti de novo geniti, æquè capax recipiendi ea accidentia, inde eſt, quòd accidentia illa non deficiant. Ad ſecundam nego majorem, quoniam odor, color, & ſapor roſæ tranſit arte medica ab illa ad aquam, quod etiam in croco experimur, cujus rubor ad jus tranſit. Quocirca non eſt adeò univerſaliter verum illud proloquium; poteſt verò explicari, concedique de migratione per motum localem; negari verò de migratione receptionis, quia idem accidens, quod hìc & nunc recipitur inadæquatè in una forma, recipi valet poſteà in alia adveniente eidem ſubjecto, in quo prima corrumpitur: quocirca accidentia non migrant de ſubjecto in ſubjectum, poteſt etiam intelligi *perſeverante primo illo ſubjecto*.

131. Objic. 2. Idem accidens non producitur actionibus diſtinctæ ſpeciei adhuc ſucceſſivè; nam duratio, ſive conſervatio eſt iterata productio, proindeque ejuſdem ſpeciei debet eſſe cum prima productione. Sed producetur, ſi accidens nunc receptum in forma viventis v. g. recipiatur poſteà in forma cadaverica. Probatur. Hæ duæ receptiones ſunt diſtinctæ ſpeciei, quia ſpecificantur etiam à ſubjectis inadæquatis, & hæc ſubjecta ſunt diſtincta in ſpecie. Sed

hæ

hæ duæ receptiones ſunt productiones illorum accidentium; nam eductio, & paſſio ſunt idem: ergo. Diſtinguo majorem, illamque concedo de actionibus diſtinctis in ſpecie morali; nego tamen de actionibus diſtinctis in ſpecie phyſica, ſive purè materiali: de facto namque plerùmque evenit, quod effectus productus à Deo, & cauſa ſecunda, remota hac, ſeu deficiente, conſervetur à Deo ſolo, quæ conſervatio ob ſuam ipſius rationem diſtinguatur in ſpecie phyſica à prima actione productiva. Eodem modo exponenda eſt adjuncta probatio.

CAPUT UNDECIMUM.

De Augmentatione in Genere, & in Specie.

132. AUgmentatio in genere eſt *motus à minori ad majus*, quemadmodum Diminutio eſt *tranſitus à majori ad minùs*. Sed hoc intereſt inter utramque definitionem, quod in ſecunda terminus *à quo* eſt major ſubſtantia, vel quantitas ſecundùm poſitivum, quia re ipſa deficit exceſſus, ſeù majoritas in diminutione; in prima autem definitione terminus *à quo* eſt minor quantitas, vel ſubſtantia non ſecundùm poſitivum; ſed ſecundùm negativum dumtaxat, quippè in augmentatione præcisè deficit carentia majoritatis, non autem ipſa quantitas, vel ſubſtantia minor. Augmentatio eſt duplex: una ſubſtantialis, & eſt *tranſitus à minore ad majorem ſubſtantiam*; altera accidentalis, quæ vocetur *accretio*, & definitur *tranſitus à minori ad majorem quantitatem*. Unde patet, neutram eſſe generationem præcisè, ſed utramque ſupponere generationem, eſſeque mutationem. Ambæ bipartitò accipiuntur, in actu primo, & in actu ſecundo. Augmentatio in actu primo eſt actio ex ſe tendens ad incrementum ſubjecti, quamquàm per accidens tale ſubjectum re ipſa non augeatur. Sic nutritio hominis poſtquam terminum magnitudinis attigit eſt augmentatio in actu primo ſolummodò, nempè quia per reactionem qualitatum contrariarum tantumdem amittit propriæ ſubſtantiæ, quantum per nutritionem acquirit. Augmentatio in actu ſecundo eſt actio, vi cujus ſubjectum re ipſa creſcit, ut contingit, quando comparat ſibi novas partes ſubſtantiæ, quin ullam ex prioribus perdat.

133. Augmentatio ſubſtantialis eſt duplex alia viventium,

Digitized by Google

quæ *nutritio* quoque ſolet appellari, definiturque, ***Actio immanens***, *vi cujus vivens acquirit ſibi novas partes ſubſtantiæ*. Aliaque non viventium, quæ eſt, *Actio tranſiens, vi cujus ſubjecto adduntur novæ partes ſubſtantiæ*: ut quando aquæ exiſtenti in vaſe alia adjungitur aqua. Super his membris dividentibus nonnullæ ſunt difficultates. Prima eſt. In quonam ſtet formaliter, & immediatè accretio, ſeu augmentatio quantitativa? RR. cum P. Alphonſo, inquiunt, conſiſtere in binario actionum, quarum unâ comparatur nova ſubſtantia, & alterâ comparatur nova quantitas; eò quòd numquam ſubjectum novam quantitatem nanciſcatur, quin ſimul obtineat novam ſubſtantiam. Verùm ratio hæc probat, accretionem eſſe connexam cum iſta altera actione, qua novam ſubſtantiam acquirit ſubjectum, non verò illam conſiſtere adhuc inadequatè in ea actione. Quapropter reſpondeo, accretionem ſtare formaliter, & immediatè in ſola actione, qua ſubjectum unit ſibi novam quantitatem. Tum quia; ſi accretio utramque importaret actionem, non eſſet augmentatio purè accidentalis, ſed mixta ex accidentali, atque ſubſtantiali. Tum quia accretio ſtat formaliter in ea ſola actione, qua ſola intellecta intelligitur ſubjectum eſſe majus quantitativè. Nam licet majoritas hæc ſit connexa cum majoritate ſubſtantiali; nihilominùs eſt ab ea diſtincta, ut nunc ponitur, proindeque exercitium unius majoritatis oportet diſtinctum eſſe ab exercitio alterius: ergo.

134. Secunda difficultas eſt. In quonam ſtet formaliter, & immediatè nutritio, ſive augmentatio ſubſtantialis viventium? Operi nutritivo multæ interſunt actiones; prima, vi cujus calor nativus, aut qualitas acida (de quo Medici) cibos convertit in chylum: alia, vi cujus jecur, aut cor chylum convertit in ſanguinem: alia, vi cujus producitur diſpoſitio in ſanguine, ut convertatur in membrum nutriendum: alia, vi cujus producitur unio phyſica ſanguinis cum eo membro: alia, vi cujus producitur unio illius materiæ ſanguinariæ cum anima præexiſtente, ſi anima hæc fuerit indiviſibilis: quod ſi materialis fuerit, atque diviſibilis producitur nova pars animæ in ea materia ſanguinis. Alia demùm, vi cujus producitur unio nectens materiam, & unionem denuò productam cum materia, forma, & unione præexiſtentibus. Hanc ultimam ponunt RR. & in hac conſiſtere nutritionem ajunt. Sed immeritò. Si enim in quacumque nutritione admitteretur hæc reflexa unio; cùm vivens ſæpiſſimè nutriatur, ſequeretur longiſſimus ordo reflexarum unionum.

135. Re-

135. Reſpondeo ergo cum diſtinctione. Vel ſermo eſt de vivente, cujus anima ſit indiviſibilis; vel de illo, cujus anima ſit diviſibilis? Si primum; nutritio conſiſtit formaliter, & immediatè in actione productiva unionis nectentis materiam alimenti cum anima ipſa, & cum materia præexiſtente. Si ſecundum; conſiſtit in actione productiva unionis nectentis materiam alimenti, & partem animæ in ipſa productam cum aliqua ex prioribus partibus animæ, & prioribus partibus materiæ. Probo primam partem. Nutritio ſtat formaliter in actione, per quam vivens creſcit augeturque ſubſtantialiter operando à ſe, in ſe, & per ſe (quod addo, quia nutritio eſt operatio vitalis, & prædicata hæc ſunt propria operationum vitalium.) Sed actio, per quam ea anima unit ſibi, & materiæ præexiſtenti materiam alimenti, eſt actio, per quam vivens creſcit, augeturque ſubſtantialiter; quandoquidem per eam acquirit novas partes ſubſtantiæ: deindè anima ponit eam actionem in ſe, à ſe, & per ſe, ut modò ſupponimus ex conceptu viventis: ergo. Major eſt definitio nutritionis, & minor perſpicua: per aliquam namque actionem augetur, creſcitque ſubſtantialiter vivens: per quam ergo, ſi non per dictam?

136. Probo ſecundam partem eodem principio. Nutritio eſt actio, per quam formaliter, & immediatè vivens acquirit novas partes ſubſtantiæ faciendo propriam ſubſtantiam alimenti. Sed prædicta actio eſt, qua vivens, cujus anima ſit diviſibilis, acquirit novas partes ſubſtantiæ, ſiquidem per dictam actionem unit ſibi, ſeu acquirit novam partem materiæ, & novam partem formæ: ergo. Quod ſi perconteris, ubinam recipiatur hæc actio productiva præfatæ unionis? Reſpondeo, eam non recipi in partibus materiæ, & formæ præexiſtentibus; alioquin ipſæ partes de novo acquiſitæ reciperentur in prioribus, unde & cum ipſis penetrarentur: recipitur ergo in partibus ipſis denuò acquiſitis, & producitur à prioribus: cùmque poſteriores conſtituant unum per ſe cum prioribus, fit inde, ut recipiantur in aliquo conſtituente unum per ſe cum ſuo principio; proindeque habeat, quod ſufficit ad conceptum actionis immanentis.

137. Tertia difficultas eſt. Quæ partes viventis nutriantur, & quantum tempus nutritio duret? Ad primum reſpondeo: Omnes eas partes corporis, quæ informantur animâ, nutriri: Omnes enim creſcunt per intus ſumptionem, uſque ad proportionatam magnitudinem. Ad ſecundum dico, nutritionem durare

per

per totum vitæ tempus. Nam licèt animal re ipſa in actu ſecundo non creſcat ſubſtantialiter, aut quantitativè, poſtquam pervenit adterminum ſuæ magnitudinis; nihilominùs creſcit in actu primo, quatenùs convertit alimentum in propriam ſubſtantiam, quæ actio ex ſe ſufficiens erat ad creſcendum, niſi vivens per reactionem contrariam tantùm, & etiam plus deperderet, quàm acquirit. Quarta difficultas; quænam ſit cauſa nutritionis? Reſpondeo, ipſam animam adjutam per qualitatum temperamentum tamquam per conditionem, non verò tamquam per cauſam inadæquatam; ſiquidem accidentia de facto, nec inadæquatè concurrunt ad producendam ſubſtantiam. Probatur concluſio. Aliqua cauſa aſſignari oportet unionis ſubſtantialis obligantis materiam denuò comparatam cum materia, & forma præexiſtentibus: Sed hæc cauſa non eſt materia, utpotè minimè operativa: deinde non temperamentum qualitatum, ob nuper dicta: ergo ſola forma.

138. Quinta difficultas. An nutritio fiat continuè, vel diſcretè? Reſpondeo utroque modo fieri. Nam eatenus non fieret continuè per aliquod tempus, quatenus vivens in inſtanti *A* nutriretur, & in *B* otiaretur, & rurſus in *C* nutriretur, & in *D* otiaretur. Sed ad hunc tenorem ſervandum in nutritione nulla congrua aſſignatur ratio: ergo nutritio per aliquod ſaltem tempus fit continuè. Fit quoque diſcretè; nam cùm virtus nutritiva ſit finita, operatione atteritur, & fatigatur: ergo poſtquàm aliquo tempore operata eſt abſque interruptione, ſiſtit, quieſcit, ut rurſus operetur. Porrò non dico, nutritionem fieri continuè, atque diſcretè reſpectu ejuſdem temporis, hoc enim impoſſibile eſt; ſed reſpectu diverſorum inſtantium. Quod pariter experimur in cæteris agentibus mediocris activitatis. Sexta difficultas eſt. An materia alimenti converſa in formam viventis diſcontinuetur à non converſa? Reſpondeo, neceſſarium non eſſe hanc diſcontinuationem illicò fieri, licèt non multò poſt fiat. Tum quia neque materia materia aquæ, dum convertitur in aerem, diſcontinuatur illicò à materia non converſa. Tum quia, licèt materia nondum converſa in viventem non habeat tantam ſoliditatem, & duritiem, quantam habet materia converſa, habet aliquam; quapropter non eſt ſanguis omninò fluidus, unde neceſſe non eſt diſcontinuari ab altera parte jam indurata. Tum quia non ſequetur, punctum continuativum utriuſque partis informari per utramque formam: nam

cùm

Digitized by Google

cùm punctum illud reipſâ ſit ſanguinis punctum, informatur formâ ſanguinis. Quod ſi puncta continuativa ſanguinis non ſint ſanguis, ſed purè, & præcisè uniones ſanguinis; nullâ formâ informabuntur, quoniam unio non eſt materia prima, quæ debeat habere formam.

CAPUT DUODECIMUM.

In quonam ſtet formaliter, & immediatè Rarefactio, atque Condenſatio.

139. RArum juxta Ariſtotelem eſt, *quod magnis dimenſionibus parum habet materiæ*. Viciſſim denſum eſt, *quod ſub parvis dimenſionibus multum habet materiæ*. Hæ definitiones non ita accipiendæ ſunt ut materia rara entitativè, & ſecundùm ſe *inſpecta minor* ſit quàm denſa: nam juxta Ariſtotelem eadem materia, quæ anteà erat denſa, modò eſt rara, & è converſò. Igitur quando in his duabus definitionibus modò parva, modò magna dicitur, intelligendum reſpectivè ad præſentiam, quam habet, quatenus materia, dum rareſit, videtur parva reſpectu illius magnæ præſentiæ, quam habet, & dum condenſatur, videtur magna reſpectu illius præſentiæ. Quamobrem parvitas, & magnitudo propriùs tribuetur præſentiis ipſis, & dimenſionibus, quàm materiæ. Erit igitur rarum illud, *quod, ratione qualitatis ipſi naturaliter advenientis, occupat plus ſpatii, quàm anteà occupabat*, & denſum erit illud, *quod, ratione qualitatis ipſi naturaliter advenientis, occupat minus ſpatii, quàm anteà occupabat*.

Hurtado diſput. 4. Phyſ. ſectione 1. Ariſt. 2. de Generatione 6.

140. Sic cera v. g. dum liqueſit, cùm non acquirat plures partes ceræ, plus ſpatii occupat, quàm anteà occupabat; & è contra, quando condenſatur minus ſpatii, quàm anteà occupabat, occupat. Hinc rarefactio eſt formaliter *Productio majoris præſentiæ totius corporis ut talis ex temperamento naturaliter ipſi corpori proveniens*. Condenſatio autem eſt formaliter *Productio minoris præſentiæ ex temperamento naturaliter adhærente corpori proveniens*. Unde conſtat, non futurum ut, Petrus v. g. rareſieret, ſi Deus largiretur ipſi unicam, aut multas præſentias, quibus totum compleret Gymnaſium: licèt enim tunc majus ſpatium occuparet, quàm anteà, hoc nihilominus non proveniret ex temperamento naturaliter inhærente ipſi Petro. Rurſus quanquàm Homo in ætate virili

majus

majus ſpatium repleat, quàm in puerili, idcirco nòn eſt denſus in una, & rarus in altera: quoniam in una habet majorem quantitatem, & ſubſtantiam, quàm in altera: & ut detur rarefactio, & condenſatio non ſufficit, quod utcumque occupetur majus ſpatium, ſed debet eſſe eadem materia. Et hinc gravis exſurgit ratio dubitandi; ſi enim eadem materia, & non major datur in corpore raro, quæ dabatur in denſo: ergo vel, dum corpus rarefit, aliquæ ipſius partes bilocantur, vel, dum condenſatur, aliquæ penetrantur. Explicatur hæc conſequentia, & eſto ceram habere quatuor puncta: ſi, dum rarefit, occupat octo puncta ſpatii: ergo ſingula puncta ceræ occupabunt duo puncta ſpatii, proindeque erunt ſimul in duplici loco. Præterea ſi, dum condenſatur, duo ſolùm occupat puncta ſpatii, neceſſarium erit, quod duo puncta ceræ ſint in unico puncto loci.

141. Sit noſtra concluſio. Rarefactio non ſtat in unione magis ſolubili, & condenſatio in unione difficiliùs ſolubili partium illius corporis, quod rarefit, vel condenſatur, ut ſentit P. Quiròs. Neque in eo, quod producatur major quantitas, quando corpus rarefit, & minor, dum condenſatur, ut olim propoſuit Scotus. Neque in eo, quòd puncta continuata corporis in condenſatione quaſi imbibantur in altero ex punctis, quæ unit; in rarefactione autem explicetur ab illo puncto, & occupent diſtinctum locum, ut quidam RR. voluerunt; neque in productione majoris præſentiæ ſtante in eo, quod ſingula puncta corporis occupent duo, aut tria puncta ſpatii, ut defendit P. Izquierdo, quem ſequuntur docti RR. Quocirca rarefactio conſiſtit ex parte rerum in productione majoris præſentiæ totius corporis, quod rarefit, proveniente ex eo, quod pori illius corporis relaxentur, ſeu explicentur, quam relaxationem ſequatur introductio corpuſculorum, ne detur vacuum. Pariter condenſatio ſtat à parte rei in productione minoris præſentiæ, quod inde naſcitur, quòd pori corporis contrahantur, ſeu conſtipentur, quam conſtipationem ſequitur expulſio corpuſculorum, ne detur penetratio: quocirca non putamus, rarefactionem, ac condenſationem ſtare formaliter, & immediatè in hac appulſione, ſeu expulſione corpuſculorum; ſed ſolùm in productione debita temperamento modò majoris, modò minoris præſentiæ, non ſingulorum punctorum, ſed totius corporis ut talis, ad quam majorẽ præſentiam habendam abſque bilocatione dilatantur pori illius corporis, atque, ut hæc dilatatio vacua non maneat,

Izquierdo tom. 1. de Deo diſput. 16.

illicò

illicò irruunt leviſſima corpuſcula, vel aeris, vel alius corporis levis, atque vicinioris.

142. Probo primam partem, ſcilicet rarefactionem non ſtare in unione magis ſolubili; condenſationem verò in unione difficiliùs ſolubili, Et quidem aliud eſt, corpus eſſe *denſum*, aliud eſſe *ſolidum*. Permitto, quod corpus eſſe liquidum ſtet in eo, quod ſuæ partes imbecilliùs uniantur; & corpus eſſe ſolidum ſtet in oppoſita robuſtiore unione. Cæterùm contendo, hoc, quod eſt, corpus eſſe denſum, & rarum, non ſtare in hoc, quod ſic probatur. Nihil præſcindens ab eo, quod corpus habeat magnas, aut parvas dimenſiones, eſt adæquatus conceptus rari, aut denſi (de conceptu namque rari eſt, quod habeat, cæteris paribus, magnas dimenſiones, & de conceptu denſi eſt, quod habeat parvas dimenſiones.) Sed hoc, quod eſt unionem partium eſſe magis, aut minus ſolubilem, præſcindit ab eo, quod corpus habeat magnas, ac parvas dimenſiones: ſive enim unio partium ſit facilior, ſive difficilior, eaſdem dimenſiones habebit corpus, ideſt, idem ſpatium occupabit; quandoquidem prædictus titulus per ſe formaliter neque auget partes, neque illas conſtituit in uno, vel in duplici loco, neque illarum laxat poros, ſed laxabiles conſtituit ad ſummum; ergo.

143. Probo ſecundam partem, nimirum rarefactionem non ſtare in eo, quod major; condenſationem verò in eo, quod minor producatur quantitas. Aut dum cera v. g. rareſit, & producitur per te major quantitas, producuntur quoque novæ partes in ſubſtantia ceræ; aut non? Si primum, rarefactio ceræ erit augmentatio ſubſtantialis, quod eſt falſum, & ulteriùs eadem materia non erit in rarefactione ſub magnis dimenſionibus, quæ eſt ſub parvis in condenſatione, quod à Philoſopho, & Philoſophis paſſim rejicitur. Si ſecundum; iterum rogo: iſtæ partes quantitatis, quæ accreſcunt ceræ in rarefactione, ſunt diſtributione accommoda in eiſdem punctis ſpatii, in quibus ſunt partes ceræ, vel in pluribus? Si hoc ſecundum; ergo aliquæ partes quantitatis ceræ erunt diſcontinuæ ab omnibus, & ſingulis partibus materiæ; nam omnes partes materiæ erunt in linea quatuor punctorum v. g. & aliquæ partes quantitatis tranſgredientur illam lineam; ſubindeque punctum, quod eſt in ſexto puncto, v. g. diſcontinuabitur ab omnibus, & ſingulis partibus materiæ: quod fieri nequit naturaliter. Si primum; ergo aliqua puncta quantitatis erunt in eo-

Digitized by Google

dem loco, unde & penetrabuntur. Probo conſequentiam: nam ſi puncta materiæ ſunt quatuor v. g. & puncta quantitatis ſunt octo, & hæc ſunt in eodem loco, in quo illa; neceſſarium erit, quod octo puncta quantitatis ſint in quatuor præcisè punctis ſpatii; ergo bina ſint in ſingulis punctis ſpatii, in quibus ante rarefactionem erat cera; ergo ſicut ante rarefactionem non habet cera magnam dimenſionem, ſeu non occupat magnum ſpatium, ſimiliter continget poſt rarefactionem, quod experientiæ contradicit.

144. Probo tertiam partem, nempe rarefactionem non conſiſtere in eo, quod puncta continuativa materiæ occupent diverſum locum ab eo, quem occupant ipſæ partes materiæ. In condenſatione autem penetrentur cum altera ex illis partibus. Si, quod corpus rarum occupet plus ſpatii, quàm anteà, ſtaret in eo, quòd puncta continuativa partium materiæ non penetrentur cum ipſis partibus in rarefactione; penetrentur verò in condenſatione; ſequeretur, quod cera habens quatuor partes, occupanſque proinde in condenſatione quatuor puncta, non poſſet, dum rareſit, occupare plus, quàm ſeptem puncta loci. (Quorum quatuor reſponderent quatuor partibus ceræ, & alia tria tribus continuativis illarum quatuor partium) Sed hoc eſt apertè contra experientiam: ſiquidem experimur, quod corpus, dum rareſit, ſolet occupare duplo, imò & triplo majus ſpatium eo, quod antea occupabat; ergo.

145. Probo quartam partem, nempe rarefactionem non conſiſtere in productione majoris præſentiæ inde proveniente, quod ſingula puncta ceræ occupent duo, aut tria puncta loci. Nihil, quod eſt naturaliter impoſſibile, eſt illud, in quo ſtat formaliter, & immediatè rarefactio, quæ paſſim contingit naturaliter. Sed quod ſingula puncta corporis occupent duo puncta v. g. loci eſt naturaliter impoſſibile. Probatur. Omne, quod eſt reipsà à parte rei, puncta corporis bilocari, ſeu eſſe in duplici loco ſive per unicam, ſive per duas præſentias, eſt naturaliter impoſſibile. Sed quod ſingula puncta corporis occupent duo puncta loci, eſt reipsà à parte rei ſingula puncta corporis bilocari: nam quid eſt bilocari, niſi eſſe in duplici, vel in triplici puncto loci? Ergo. Reſpondent Docti RR. hanc non eſſe bilocationem naturaliter impoſſibilem, eò quòd debeatur temperamento naturali inducenti rarefactionem. Sed contra 1. Ergo ſimiliter poterat quivis alius dicere, condenſatio-

nem

nem ſtare in eo, quod duo, aut tria puncta ceræ ſint in eodem loci puncto, & hanc non eſſe penetrationem naturaliter impoſſibilem, utpote debitam temperamento inducenti condenſationem. Et ratio utrumque refellens eſt. Sicut penetratio duorum ſtat formaliter, & ex ſuo conceptu in eo, quod illa duo puncta ſint in eodem loco, repugnatque conſequenter temperamentum naturale, cui debeatur, quod duæ quantitates ſint in eodem loco; ita bilocatio corporis ſtat formaliter in eo, quod idem corpus ſimplex, atque indiviſibile, & cui unicum punctum ſpatii reſpondet, ſit in duplici puncto ſpatii: ergo repugnat temperamentum naturale, cui debeatur, quod ſingula puncta ceræ ſint in duplici, aut triplici puncto ſpatii: ergo.

146. Probo denique ultimam partem, ſcilicet corpus rarum ideò habere magnas dimenſiones, ſeu occupare majus ſpatium, quia pori illius relaxantur. Et ideò corpus denſum habere parvas dimenſiones, ſeu occupare minus ſpatium, quia pori conſtipantur, & ſic concilio ſententiam P. Hurtado, & Rubio cum ſententia P. Ariaga, & Oviedo. Hi confugiunt ad corpuſcula, & illi ad diviſionem partium. Si enim pori dilatantur, debent ingredi corpuſcula, ne detur vacuum, & minus unitæ manent partes illius corporis, quæ poris valde relaxatis quaſi dividuntur inter ſe. Quòd ſi utrique aliud putent, neutris adhærebimus; quidquid autem de hoc ſit, probo abſolutè concluſionem. Quoties aliquem effectum experimur, tenemur conſentaneè ad bonam Philoſophiam tribuere illum potiùs cauſæ proportionatæ, certòque exiſtenti, quàm cauſæ aut improportionatæ, aut dubiæ. Sed quod pori ceræ, vel lactis relaxentur in rarefactione, & eſt cauſa proportionata, ut integra ipſa corpora occupent plus ſpatii, & deinde certò exiſtit: ergo quod cera in rarefactione plus occupet ſpatii, ſeu majorem habeat præſentiam, provenit ex eo, quod pori relaxentur. Minor quoad utramque partem certa videtur: nam in primis eo ipſo, quod pori corporis dilatentur, corpus illud extenditur, majuſque proinde occupat ſpatium; deinde certò exiſtit: tum quia faciliùs impingunt digiti in corpus rarum, quàm in denſum. Tum quia rarefactio plerumque provenit à calore, condenſatioque à frigore. Sed calor inducit relaxationem pororum, frigus autem eoſdem poros conſtringit, ut experientiâ conſtat: ergo.

147. Dices 1. Si ſingula puncta ceræ occupant idem ſpatium in rarefactione, quod priùs occupabant, cera ipſa non occupabit

in rarefactione ſpatium majus eo, quod priùs occupabat. Sed ſi ſingula puncta ceræ non occupant duo, aut tria puncta loci, occupabunt idem ſpatium, quod prius occupabant: ergo ſingula puncta ceræ in rarefactione occupare debent duo, aut tria puncta loci. Confirmatur. Anima rationalis ſimplex, atque indiviſibilis eſt in toto corpore: ergo eſt in multis punctis loci. Et tamen non bilocatur bilocatione naturaliter impoſſibili: ergo quod ſingula puncta corporis ſint in duplici puncto loci, non ſuadet, illa eſſe bilocata bilocatione naturaliter impoſſibili: ergo. Ad 1. reſpondeo negando majorem; nam eo ipſo, quod pori ceræ ſint magis dilatati, cera ipſa occupat majus ſpatium; ſed licèt ſingula puncta ceræ occupent in rarefactione idem ſpatium, quod priùs occupabant, unicum ſcilicet punctum loci; nihilominus pori ceræ ſub rarefactione ſunt magis dilatati, quàm antea: ergo licèt ſingula ceræ puncta idem occupent ſpatium, quod antea occupabant; nihilominus cera majus ſpatium occupat.

148. Ad 2. eſt clara diſparitas: nam locus adæquatus animæ eſt ille, in quo conſtituit unum per ſe. Sed licèt ſit in multis punctis loci; unicum nihilominùs in eis omnibus conſtituit totum ſubſtantiale, ſive unum per ſe: ergo licèt ſit in multis punctis loci, eſt in unico loco adæquato. Cæterùm cùm hæc ratio non urgeat pro punctis indiviſibilibus materiæ, locus adæquatus cujuſvis ex illis punctis eſt unicum punctum loci, ſeù locus, in quo eſt quodvis ex illis punctis: ergo eo ipſo, quod quodvis ex illis punctis eſſet in duplici loco, quodvis ex illis punctis eſſet in duplici loco ſibi adæquato. Quamobrem cùm ex una parte non ſit fundamentum ad aſſignandum pro loco adæquato unius puncti indiviſibili materiæ pluſquam unum indiviſibile loci; & ex alia parte dicendo, poros corporis relaxari, quando à denſitate tranſit ad raritatem, faciliùs præſens videatur lævigari difficultas in eo ſtans, quod idem corpus occupet ſub condenſatione parum ſpatii, & ſub rarefactione multum: idcircò abſolutè cenſendum eſt, locum adæquatum puncti indiviſibilis materiæ eſſe punctum indiviſibile loci: ergo fieri nequit punctum indiviſibile materiæ eſſe in duplici puncto loci, quin ſit in duplici loco ſibi adæquato.

149. Dices 2. Aerem modò eſſe denſum, modò rarum, ut contingit prævalentibus frigore, vel calore, humiditate, aut ſiccitate, nec non quando globus ferreus intus excavatus folle, aut ſimili alio inſtrumento aere refarcitur; & tamen non habet poros,

qui

qui vel contrahantur in condenſatione, vel explicentur in rareſa-ctione, ergo condenſatio non ſtat in præſata pororum contractione, neque rareſactio in eorumdem dilatatione. 2. Cælum, juxta Aſtronomos, & cæleſtia corpora habent aliquas partes rariores, & alias denſiores. Et ibi vel non dantur pori, vel licèt dentur, non complentur aere, quippè qui corpora illa non attingit: ergo. Reſpondeo 1. Adhuc exploratum non eſſe, quod aer ſuis careat poris; imò ſimilius vero eſt, poros habere, qui atomis ſeù leviſſimis corpuſculis, modò terreis, ut eſt pulvis; modò aqueis, ut ſunt illa, quibus conſtat ros; modò mixtis compleantur, quando aer rareſit. Ex congerie namque horum corpuſculorum, quibus conſtant vapores, halitus, fumi, caligineſque formatur Atmoſphera, quam Diſput. 3. explicabimus. Sed quidquid de hoc ſit. Reſpondeo 2. aerem juxta rigorem philoſophicum neque condenſari, neque rareſieri juxta communem modum loquendi. Ratio primæ partis eſt, quia ob rationem noſtræ ſententiæ rareſactio naturalis in nullo alio conſiſtit, quàm in eo, quod pori corporum expandantur (nam ſingulas partes eſſe in duplici loco eſt ipſarum formalis bilocatio:) ergo ubi non dentur pori expandendi, dari nequit rareſactio; ſed per te non dantur in aere pori expandendi: ergo juxta rigorem ſcholaſticum nequit dari rareſactio in aere.

150. At juxta communem modum loquendi dicitur aer modò addenſari, modò rareſieri, non quod idem corpus modò plus, modò minùs occupet ſpatii (quoniam hoc ſolùm poterat contingere, quatenùs ſingulæ ipſius particulæ occuparent duo puncta loci, vel quatenùs ipſius pori dilatentur, & primum eſt naturaliter impoſſibile, ſecundum per te ſupponit falſum,) ſed quod tempore nubilo occupant ſpatium vapores terrei, aut aquei longè craſſiores aere, tempore autem ſereno vapores illi expellantur, apparetque clara, & expedita regio aeris. Ad 2. de corporibus cæleſtibus admiſſo, quod illa raritatem, denſitatemque ſubeant, reſpondeo, quod eorum rareſactio non conſiſtit in dilatatione pororum; cæterum non venit ad rem, quippè in concluſione ſolùm loquimur de eis rareſactionibus, quæ ſecùm afferunt præſentem difficultatem, nimirùm quod idem corpus modò plus, modò minùs occupet ſpatii. Corpora verò cæleſtia hanc difficultatem non continent; nam conſtanter manent rara, quæ in ſui conditione cum raritate fabricata fuere, & conſtanter manent denſa, quæ denſa condita fuere: ut conſtat in Luna eaſdem ſemper plagas habente, aut lucidas, quando Solem

habet

habet è regione, aut obſcuras. Unde ſolum concludetur, non eſſe de conceptu omnis raritatis tum ſublunaris, tum ſuperlunaris dilatationem pororum, quod per me verum eſſe licet.

CAPUT DECIMUM TERTIUM.

Objectiones contra nuperam Doctrinam.

151. ILlæ ſunt in duplici differentia, alteræ generales, alteræ particulares contra noſtram ſententiam. Objicies ergo 1. Si cera v. g. dum rarefit occupat majus ſpatium, quàm anteà, neceſſariò penetraretur cum alio corpore: nam cùm ante rarefactionem omnia ſint occupata per corpora (non enim datur vacuum) & nullum deſtruatur, neceſſarium eſt, quod cera occupet locum, in quo ſit aliud corpus, proindeque cum illo penetretur. Sed hoc eſt naturaliter impoſſibile: ergo dum cera rarefit, non occupat majus ſpatium: ergo rarefactio non ſtat in productione majoris præſentiæ. Hoc argumentum duriùs vexat *AA.* cenſentes, rarefactionem ſtare in eo, quod ſingula puncta ceræ occupent duo puncta loci, unde difficultati quaſi cedentes reſpondent, numquam contingere unius corporis rarefactionem abſque alterius condenſatione, quo pronuntiato impendentem penetrationem declinant. Difficilis ſolutio; nam juxta ipſam, ſimul ac cera incipit rarefieri imprimit impulſum in aliud corpus, ut ipſum pellat à loco, & hoc in aliud, quouſque hac mutua corporum repercuſſione perveniamus ad aliud denſitatis capax. Expeditiorem ſolutionem offert noſtra ſententia. Dum cera rarefit, cùm dilatentur ipſius pori, occupant illas particulas aeris, quæ ceram ante circumdabant; Unde cedentes locum priùs occupatum, penetrationem cum cera declinant, & ceræ poros complentes ab implexo illo impulſuum ſyllabo deflectunt. Hæc communi modo loquendi indulgens. Quod ſi preſsè loquamur, cera v. g. in rarefactione non occupat, abſolutè loquendo, majus ſpatium, quàm antea: nam ita extenditur ad occupandum novum ſpatium, ut intra ſe relinquat multas vacuitates, ſeu poros, quos occupat non cera ipſa, ſed aer; quapropter tantum novi loci acquirit, quantum in ſe deſerit: ergo ſtrictè loquendo non occupat majus ſpatium, quàm antea occupatione appellante ſupra ſolam ceram; ſed appellante ſupra totum illud corpus cereum.

152. Ob-

152. Objicies 2. pro ſententia Scoti. Dimenſio eſt quantitas. Sed materia in condenſatione habet parvam dimenſionem, & in rarefactione magnam: ergo in condenſatione habet parvam quantitatem, & magnam in rarefactione: ergo rarefactio in eo ſtat, quod major producatur quantitas. Confirmatur. Extenſio poſcitur ſimpliciter à quantitate: ergo major extenſio à majori quantitate: nam ſicut ſe habet ſimpliciter ad ſimpliciter &c. Sed in rarefactione datur major extenſio: ergo. Confirmatur 2. ex majore, & minore corporum extenſione colligitur major, & minor quantitas ipſorum: ergo ubi datur major extenſio debet dari major quantitas. Sed in rarefactione datur major extenſio: ergo. Ad objectionem nego majorem. Dimenſio namque non eſt formaliter quantitas ipſa; ſed quantitatis effectus. Primæ confirmationis conſequentia mala eſt; quoniam extenſio, & quantitas ipſa deſideratur ab anima rationali, ut hæc accidentibus propriis compoſiti fungatur, quin propterea major quantitas, quam habet homo in ætate virili exigatur à majore anima rationali.

153. Præterea diſtinguo antecedens. Extenſio poſcitur à ſola quantitate; nego: poſcitur quoque ab aliis; concedo antecedens, & nego conſequentiam. Si ſola quantitas inclinaret in extenſionem, tranſeat, majorem extenſionem ex majore quantitate naſcituram fore. At non ſola quantitas in extenſionem propendet; namque & dilatatio pororum affert ſecum corporum extenſionem: quapropter corpus eſſe magis extenſum in rarefactione, majore pororum dilatatione contentum eſt. Ad 2. diſtinguo antecedens: colligimus abſolutè, nego antecedens: (quoniam ſemipalmus ferri minorem extenſionem, quàm palmus aeris habet; & abs dubio majore gaudet quantitate) colligimus cæteris paribus: concedo antecedens, & nego primam conſequentiam. Si duo corpora fuerint æquè rara, aut æquè denſa, & unum majorem extenſionem habuerit, quàm aliud, majorem quoque illud unum quantitatem habebit. (& hoc eſt colligere majorem, aut minorem quantitatem ex majore, aut minore extenſione, cæteris paribus,) Quod ſi habere majorem extenſionem, ex majore rarefactione provenit: & habere mainorem extenſionem, ex majore denſitate naſcitur; tunc extenſio non eſt regula apta metiendi quantitatem, & hoc in præſentiarum contingit. Verum eſt, corpus in rarefactione majorem habere extenſionem, quam ſub denſitate: aſt hoc ex ſola diſparitate inter ipſam rarefactionem, & condenſationem oriundum eſt.

154. Jam

Digitized by Google

154. Jam objectiones particulares contra noſtram ſententiam tricipites ſunt. Aliæ enim ab authoritate, aliæ à ratione, ab experientia aliæ ſumuntur. Objicies ergo 1. Juxta Ariſtotelem, eadem materia numero parva eſt magna ſub forma aeris, nullâ denuò aſſumptâ parte materiæ; ſed ſi materia æquè rarefieret in aerem per intromiſſionem corpuſculorum aliam materiam aſſumeret, ſcilicet ipſum aerem, ut rarefieret: ergo. Et confirmatur. Juxta eumdem, corpus fit extenſum magis de minùs extenſo v.g. ſicut ſubjectum calidum fit magis calidum; ſed non fit magis calidum per additionem novæ partis ſubjecti, ſed præcisè per additionem caloris: ergo neque corpus fit magis extenſum per additionem novæ partis corporis, ſed præcisè per additionem extenſionis. Confirmatur 2. ex D. Thoma ſic ajente. Non ergo rarefactio fit per hoc, quòd aliquæ partes ſubintrando adveniant; vel condenſatio per hoc, quod partes inhærentes extrahantur.

155. Non dicimus rarefactionem ſtare formaliter, & immediatè in corpuſculorum introductione, neque condenſationem ſtare formaliter, & immediatè in eorumdem expulſione; ſed ſolùm rarefactionem ſtare formaliter, & immediatè in majore extenſione; hanc autem majorem extenſionem ex eo provenire, quod illius corporis pori relaxentur, & ne detur vacuum, occupari illos poros, vel aere, vel alio corpore facili, ſi propinquius ſit. Igitur ad 1. Diſtinguo majorem: nulla aſſumpta parte materiæ ipſius aquæ, quæ rarefit; concedo majorem: nulla aſſumpta parte alicujus corporis; ſubdiſtinguo: ita ut hæc aſſumptio non ſit neceſſaria ad rarefactionem; nego majorem: ita ut in hac aſſumptione non ſtet formaliter rarefactio, concedo majorem ob nuper dicta; nam ſi hæc aſſumptio non daretur, aut corpus non rarefieret, aut daretur vacuum, aut idem punctum corporis eſſet in duplici puncto loci, quæ omnia falſa ſunt, & diſtinguo minorem, aliam materiam aſſumeret *ipſius aquæ*, quæ rarefit, aut quæ rarefieret; nego: materiam aliam *extraneam* aquæ; concedo minorem, & nego conſequentiam.

156. Ad primam confirmationem diſtinguo majorem ly *ita* denotante ſimilitudinem in eo, quod importat formaliter conceptus intenſionis, atque rarefactionis; concedo majorem: aliam denotante; nego majorem, & conceſſa minore, nego conſequentiam. Mens Philoſophi eſt, rarefactionem non ſtare formaliter, & immediatè in additione materiæ: quemadmodum intenſio caloris non

ſtat

ſtat formaliter, & immediatè in additamento ſubjecti calidi, & hoc eſt verum. Ingens tamen datur diſcrimen inter intenſionem, & rarefactionem; illa namque neque mediatè, neque immediatè conſiſtit in additione ſubjecti; rarefactio autem licèt non immediatè, mediatè verò, atque indirectè importat ſecùm additionem materiæ: ſi enim in poris corporis rari non confluerent partes aeris, vel alius corporis fluxi, aut daretur vacuum, aut pori non relaxarentur, & utrumque eſt falſum; quocirca rarefactio mediatè, & indirectè poſcit hanc intromiſſionem. Ad 2. Reſpondeo, Angelicum Doctorem in ea lectione Philoſophi premere veſtigia, quapropter ſolùm confutat ſententiam illorum, qui ad rarefactionem poſtulabant additionem illius ejuſdem corporis, quod condenſabatur. Ab hac ſententia longè abſumus; non enim requirimus incrementum partium illius corporis, quod rarefit; ſed dumtaxat, quod pori illius diſtendantur, ad quod, ne detur vacuum, indirectè poſtulamus alius corporis ſpatia illa repleturi appulſum.

157. Objicies 2. à ratione. Rarum eſt, quod ſub magnis dimenſionibus parum habet materiæ. Et denſum, quod ſub parvis dimenſionibus multum habet materiæ. Sed utraque definitio eſſet falſa, ſi rarefactio, & condenſatio fierent per appulſum, & depulſum corpuſculorum. Probatur. Si rarefit cera per dictum appulſum, materia habens majorem dimenſionem non eſt parva, ſed magna: ſiquidem eſt materia ceræ, & materia corpuſculorum: & è converſò ſi condenſatur per dictum depulſum, materia habens minorem dimenſionem non eſt magna, ſed parva: ſiquidem eſt ſola materia ceræ. Facilè regeritur argumentum. Per vos cera v. g. aliquando rarefit per dictum appulſum corpuſculorum: ergo tunc, juxta veſtrum argumentum, materia, quæ eſt ſub illa dimenſione non eſt parva, ſed magna; ergo tunc non convenit illi definitio rari: ergo aliquando rarefit cera, quin ipſi conveniat definitio rari: ergo rarefit, quin ſit rara. Igitur reſpondeo diſtinguendo majorem; quod ſub magnis dimenſionibus parum habet materiæ illius, quæ eſt, & denominatur rara; concedo majorem; (quoniam Philoſophi mens prædictam definitionem tradentis eſt eos refellere, qui non aliter ceram rarefieri opinabantur, niſi per additionem ceræ,) parum habet materiæ abſolutè, & ſimpliciter; nego majorem: quippè cùm eadem prorſus materia ſit, quæ modò rarefit, modò condenſatur, ſi quando condenſatur eſt entitativè magna, nequit abſolutè, & ſimpliciter parva eſſe entitati-

vè, dum rareſit. Et hac explicatione nego minorem: ad hujus probationem diſtinguo antecedens: materia habens majorem dimenſionem, & quæ eſt, & denominatur rara, non eſt parva; nego antecedens, quia materia quæ eſt, atque denominatur rara, & cujus pori relaxantur non eſt complexum ex cera, & corpuſculis; ſed ſola cera: materia habens majorem dimenſionem, ſed quæ non denominatur rara, non eſt parva; concedo antecedens, & pariter explicata ſecunda parte, nego conſequentiam.

158. Objicies 3. ab experientia. Quando in ſclopeto pulvis tormentarius incenditur occupat ſpatium decies majus ſpatio, quod occupabat antea; ſed non eſt unde adveniant corpuſcula ſpatium illud replentia: ergo rarefactio iſta non contingit per intromiſſionem corpuſculorum. Minor probatur. Non poſſunt advenire per os ſclopeti, quia potiùs inde expelluntur ab igne erumpente. Non per foramen, quod pulveri incendendo deſervit, quippè adeò eſt anguſtum, ut in inſtanti nequeat per ipſum ingredi adeò ingens corpuſculorum cumulus: ergo. Confirmatur aliâ experientiâ vaſis, aut globi ærei aere referti; ſed quia hanc experientiam abſolutè nego, illâ proponendâ ſuperſedeo. Si argumentum ex prima illa experientia concluderet, probaret ſanè dari vacuum intra ſcopleti concavitatem; namque totus pulvis, totuſque aer concavum illud ſpatium occupantes erumpunt. Quo ergo corpore ſpatium illud occupatur? Quandoquidem ais, nullum corpus ingredi poſſe, aut per os tubi, ut eſt certum, aut per foramen explodendo deſerviens. Quamobrem reſpondeo, per foramen illud ingredi copiam aeris ſufficientem impediendo, & vacuum, & præſentiarum replicationem, cujus non leve indicium eſt, ſclopetum ipſum diſrumpendum fore, ſi foramine illo perfectiſſimè obturato nitratus accenderetur pulvis: ergo ideò eſſet, quia, ne diſcerpatur, indiget aere per foramen illud ingrediente, qui in ictu oculi poteſt ingredi, & ingenti conatu ingreditur ad vitandum vacuum.

159. Reſpondeo 2. Pulverem incenſum non occùpare ſpatium illud majus, ſed flammam illam tubi concavitatem occupantem componi ex pulvere, & aere vicino, quem incendi capacem pulvis accenſus incendit. Sed inſtas. Si aer vicinus incenditur cedit igni: ergo pulvis accenſus non imprimet impulſum in aerem vicinum, quod eſt contra experientiam. Confirmatur; quando magna pulveris copia incenditur, adeò vehemens impulſus imprimi-

tur

tur aeri, ut ſæpè domos evertat: ergo quia pulvis accenſus aërem pellit à ſuo loco: ergo non accendit ipſum: Ergo ingens illa flamma ex ſola materia pulveris componitur. Ad inſtantiam, antecedente omiſſo, nego conſequentiam: namque potiùs, ſi aliquatenùs non cederet igni, neutiquam ab ipſo dimoveretur; cur enim ingentem lapidem non pello à ſuo loco, niſi quia meo impulſui non cedit? Ergo quod aer aliquatenùs cedat pulveri accenſo, tam longè abeſt, ut probet ab illo non moveri; ut potiùs ſit neceſſarium ad hoc ut moveatur: quapropter pulvis ille accenſus aerem viciniorem, & accendit, & movet à ſuo loco, ſicut dum lapidem jacio, produco in ipſo aliquid, nempè impulſum, & ipſum moveo à ſuo loco; ſic pulvis, & producit ignem in aere vicino, ex atomis inflammabilibus referto, & ipſum movet. Similiter reſpondeo ad confirmationem.

160. Quod ſi adhuc credere nolis, magnam partem illius flammæ eſſe aerem ipſum accenſum, vel potiùs corpuſcula, & atomos, quibus referta eſt Athmoſphæra hæc, in qua degimus, accipe ſolutionem, quam veriorem puto. Conſidera globum, qui martello validè tundatur versùs longitudinem, quin ad latera divertere queat. Certè versùs hanc occupabit ſpatium multò majus, quàm versùs eamdem occupabat olim; quia olim uni inſiſtebat ſui puncto, ſi erat in plano, vel ſaltem paucis aliis; modò autem ductus in laminam, plura, & plura occupat puncta longitudinis. Nempè tunſione illa deſtruitur figura rotunda, & partes globi illius, quæ locum occupabant versùs Orientem, versùs Occidentem, versùs Auſtrum, versùs Zenith, & versùs laterales Angulos coguntur occupare locum versùs longitudinem: quocirca mirum non eſt, quod versùs hanc materia illa Ænea occupet longè majus ſpatium, quàm antea. Idem reſpectivè inpræſentiarum. Unumquodque granum pulveris, cùm ante inflammationem habeat figuram, vel abſolutè, vel ſecundùm quid ſphæricam, habet particulas occupantes locum ſursùm, & particulas occupantes locum dextrosùm, & alias occupantes locum ſiniſtrosùm. Accenſo illo grano, deſtruitur hæc figura, & cùm granum illud, utpotè undique obturatum, non habeat libertatem, niſi versùs ſclopi os, ideſt versùs longitudinem ſclopi; inde eſt, quod omnes illæ particulæ, quæ priùs occupabant puncta ſpatii versùs alias differentias loci, coguntur occupare puncta loci versùs longitudinem illam, Et rurſus, cum grana ſint multa, indè prove-

 nit,

nit, quod totum illud corpus, ideſt totus pulvis accenſus occupet versùs ſclopeti os multò majus ſpatium, quàm antea occupabat. Quod etiam contingeret, ſi Deus omnia, & ſingula grana illa diviſa uſque ad puncta indiviſibilia, quibus conſtant, diſtribueret per totum illud ſpatium. Quamobrem accenſus ille pulvis non occupat abſolutè majus ſpatium, quàm ante; ſed versùs unam, aut duas differentias loci occupat, quod ante occupabat versùs ſex differentias, & versùs harum laterales Angulos.

Finis Primæ Diſputationis.

DISPU-

Digitized by Google

DISPUTATIO SECUNDA.

DE INFINITO, ATQUE CONTINUO.

Arduus valde eſt hic Tractatus, in quo immenſum Infinitatis Oceanum quaſi redigere conantur Philoſophi ad anguſtiſſimam ſcrobem mentis noſtræ. Ex una quippè parte res infinita non ſolùm ſuperat mentem noſtram finitam; verùm etiam eſt prorſus oppoſita illis omnibus, quorum ſumus aſſueti ab Infantia, & deinceps: quandoquidem hæc omnia ſunt finita. Ex altera parte explicaturi, diſputaturi, probaturi rem hanc, debemus uti vocibus, & terminis, quibus res finitas diſputamus; unde niſi in omnibus, & ſingulis propoſitionibus apprehenſionem cohibeamus, appinges rei infinitæ proprietates rerum finitarum, quarum ſpecies excitatur per illos terminos,ſeu voces: ubi jam vides involucra, quæ occurrent, ſi rei infinitæ applicare velimus proprietates rerum finitarum. Oportet novo uti vocabulario diſputandi ergo rem, quæ penitus eſt extra chorum reliquarum omnium, quibus aſſuevimus. Cùm verò id non liceat, oportet ſaltem apprehenſionem cohibere in tota hac diſputatione, illamque Judicio ſubjicere, non autem præponere; aliàs rixarum, ac contentionum affatim, veritatis parum, vel nil habebimus. Ut clariùs igitur in re adeò difficili procedamus Diſputationem hanc octo Capitibus diſtinctam dabimus.

Caput

Caput I. *Quid, & quotuplex ſit Infinitum?* num. 1.
Caput II. *Poſſibile eſt Infinitum Syncathegorematicum:* num. 15.
Caput III. *Poſſibile eſt Infinitum Cathegorematicum multitudinis, ac intenſionis.* num. 22.
Caput IV. *Poſſibile eſt Corpus infinitè extenſum.* num. 43.
Caput V. *Quo ſenſu ſit Poſſibilis, & quo Impoſſibilis Creatura omnium maxima, aut omnium minima?* num. 54.
Caput VI. *De Compoſitione continui, & Statu quæſtionis.* num. 72.
Caput VII. *Continuum phyſicum conſtat punctis phyſicè indiviſibilibus.* num. 83.
Caput VIII. *Objectiones.* num. 85.

CAPUT PRIMUM.

Quid, & quotuplex ſit Infinitum.

1. Famoſa eſt illa definitio Infiniti, ſcilicet, *cujus nihil eſt extra*. Sed quia illam impugnat Ariſtoteles, & quia verè eſt æquivoca, (ſiquidem nullius rei conſtitutivum ullum eſt extra ipſam rem, unde ſequeretur, omnem rem eſſe infinitam. Et ipſius Dei multa, nempè omnes Creaturæ, quæ verè ſunt Dei, ſunt extra ipſum Deum; unde ſequeretur, Deum non eſſe infinitum. Et demum quia iſta definitio alludere videtur ad ſolum infinitum *perfectionis*; nam tantùm totius perfecti eſt, quod ipſius nil ſit extra in iſto ſenſu, ideſt quòd intra ſe contineat formaliter, aut eminenter omnem perfectionem. His de cauſis nobis probatur ſimpliciter definitio altera Ariſtotelica, ſcilicet Infinitum multitudinis eſt, *cujus ſemper eſt ultra accipere*, ſeu, *quod tot habet partes, ut ſucceſſivè pertranſiri non poſſit quoad omnes, licèt poſſit quoad multas*, nempe in eo ſenſu, & quoad rationem illam, ſecundùm quam eſt infinitum.

2. Hæc autem definitio, nec convenit chymeræ, nec puncto indiviſibili quantitatis v. g. nec Animæ rationali, nec ulli alii rei indi-

indiviſibili; quoniam licèt hæc, & ſimilia non poſſint ſucceſſivè pertranſiri, hoc non provenit ex multitudine partium, quas habeant, ut per ſe patet, ſed ex eo, quod partes non habeant, vel illarum ſimultas ſit impoſſibilis.

3. Hinc primò. Neque adhuc menti divinæ eſt aſſignabile ullum, quod in re infinita ſit ſucceſſivè *ultimum*; quoniam eſſet ultimum, utpote per infallibilem mentem divinam cognitum, ut ultimum; & ſimul non eſſet ultimum; quia de eſſentia infiniti eſt non habere ultimum, ideſt non habere finem; ergo ſicut non dedecet Deum impotentia faciendi, quod homo ſit Animal irrationale, quia hoc eſſet contra Hominis eſſentiam; ita non dedecet impotentia faciendi, quod infinitum habeat finem, ſive aliquid ſucceſſivè ultimum (ſucceſſivè, inquam, ſucceſſione, ſive temporali, ſive locali, per utramvis enim pertranſiri infinitum, æque repugnat,) item ſucceſſione omnium partium diſtributivè: quamvis enim nil obſtet, quod Deus hodie producat duos Homines v. g. & cras alios duos, & poſtea cæteros omnes poſſibiles, (quo fiet, ut hominum infinitudo producatur ſucceſſivè,) ſed erit ſucceſſio quoad aliquos, non quoad omnes diſtributivè. Nec poteſt Deus facere, aut cognoſcere *medietatem* alicujus infiniti, quia *medietas* dicit æqualem diſtantiam ab utroque extremo: ergo quoties repugnat alterutrum extremum, repugnat *medietas*: at in omni Infinito repugnat unum ſaltem extremum; nempè illud, quod apprehendatur finis. Ergo in omni infinito repugnat medietas. Unde ſupponenti, quod multitudinem, aut extenſionem, aut intenſionem infinitam Deus dividat in duas partes æquales, nego ſuppoſitum; ſecùs ſupponenti, quod Deus illa dividat in tres, aut quatuor, aut plures partes inæquales; tum quia hæc diviſio non trahit ſecùm partem æquidiſtantem ab utroque extremo; tum quia adhuc remaneret infinitum, detractâ quavis finita multitudine ex illo; non utique idem individuum, ſed aliud inadequatè diſtinctum, æquale verò formaliter in ratione, atque intenſione infiniti.

4. 3. Poteſt Deus cognoſcere, ac facere *principium* alicuius infiniti, ſeu primum alicujus ſeriei infinitæ; quoniam animæ noſtræ ſunt in æternum duraturæ: ergo erit infinita durationum, quas habebimus, ſeries; & tamen hæc ſeries habet principium, ſeu primam aliquam durationem, nempe in eo inſtanti, in quo creata fuit anima. Ratio autem eſt. Dumtaxat repugnat eſſentiæ infiniti poſſe ſucceſſivè pertranſiri quoad illam partem, ſecundùm quam

eſt

eſt infinitum; ergo ſi dumtaxat eſt infinitum à parte poſt, ideſt quoad durationem, non verò à parte ante, ideſt quoad principium; dumtaxat repugnabit habere ultimam, non autem habere primam partem. At è converſo ſi dicatur eſſe poſſibilis creatura ab æterno; repugnabit ex hac ſuppoſitione habere primam durationem, non verò ultimam. 4. Omne infinitum creatum, ſi fortè eſt poſſibile, ac ſi de ſyncathegorematico poteſt tranſire in cathegorematicum, neceſſariò debet produci, aut deſtrui in unico momento, & uno quaſi impetu; licèt enim ex mera ſua voluntate poſſit Deus, ut ſupra dicebamus, inſumere quatuor inſtantia v. g. in producendo infinitos Homines, hoc non eſſet, quia producendo multitudinem finitam in quolibet ex his' inſtantibus, poſt quartum jam eſſet multitudo infinita; ſed quia producendo multitudines finitas in tribus prioribus, in quarto produceret multitudinem infinitam, non conſtitutam per illos Homines priùs productos, quamvis etiam foret infinita (ſed inadæquatè diſtincta) multitudo, quæ reſultaret ex multitudine infinita producta in quarto inſtanti, & ex finita producta in tribus prioribus. 5. Quando Ariſtoteles dixit 3. illo Phyſicorum textu 65. Infinitum potiùs habere rationem partis, quàm totius; ſenſus eſt relativè ad nos, quoniam cùm hujuſmodi infinitum definiamus per impotentiam numerandi ſucceſſivè omnes ipſius partes, cognoſcimus ipſum potiùs ratione partium, ſeu cum attentione ad has, quàm ratione ipſius ut talis.

5. Infinitum eſt duplex; unum ſecundùm perfectionem Divinam; alterum ſecundùm creatam. Illud primum etiam eſt duplex. Unum *per eſſentiam*, & conſequenter infinitum ſimpliciter, quod neque ſuperius patitur, neque æquale, quod in eſſentia diſtinctum ſit, & hæc ſpecies infiniti ſoli Deo competit. Alterum per participationem, & conſequenter Infinitum ſecundùm quid, quod licèt capax ſit habendi æqualem, non tamen ſuperiorem in ea linea v. g. Humanitas Chriſti, quæ eſt infinitè ſancta, ſed per unionem, non per identitatem: unde infinitè exceditur à Deo, quia licèt utrobique ſit eadem ſanctitas, ſed non idem modus fungendi illâ; unde ſubſiſtit, quod Deus ſit Deus, & illa Humanitas non ſit Deus; ergo quod ſit infinita infra Deum. Et licèt non ſit poſſibilis Creatura alia habens majorem ſanctitatem; eſt poſſibilis alia, quæ habeat illam eandem. Idem de valore meritorum Chriſti. Rurſus Infinitum eſt duplex; unum realiter, ac etiam virtualiter ſimplex, qualis eſt perfectio Dei, quæ licèt ratione noſtra obſcura, & imperfecta

Digitized by Google

fecta componatur ex Attributis Divinis, re tamen ipſa eſt ſimpliciter infinitè una perfectio, quia Divina Sanctitas, Omnipotentia, Sapientia, Juſtitia &c. ſunt realiter, & virtualiter unum quid ſimpliciſſimum. Alterum eſt realiter compoſitum ex multis, quorum unumquodque eſt finitum, numerus tamen, ſeu potius multitudo reſultans ex omnibus eſt infinita, & ſucceſſivè numerari non poteſt adhuc mente Divina, ita ut totum exhauriatur, & hoc vocatur Infinitum ſecundùm accidens; non quia ipſi complexo reſultanti ex illis omnibus ſint accidentalia ſua conſtitutiva, ſed quia contingens, & accidentale foret, quod Infinitum illud eſſet in rebus, nempe eſſet ex mera voluntate libera Dei.

6. Hoc infinitum poteſt conſiderari in triplici differentia; aliud nempe eſt infinitum ſecundùm extenſionem, v. g. linea infinitè porrecta ſecundùm longitudinem versùs aliquam Mundi plagam, aut ſuperficies extenſa ſecundùm latitudinem, aut corpus extenſum ſecundùm profunditatem. Aliud Infinitum ſecundùm intenſionem, v. g. qualitas conſtans infinitis gradibus intenſionis. Aliud ſecundùm multitudinem rerum non habentium inter ſe hanc coordinationem, v. g. multitudo Infinita Hominum, Angelorum &c. Quodlibet ex his tribus poteſt eſſe ſaltem quoad conſiderationem noſtram (de poſſibilitate ipſa objectiva, & reali eſt dubium inter Authores) duplex; unum vocatur Infinitum cathegorematicum, nempe cujus omnes partes actu ſimul exiſterent, aut formaliter, aut æquivalenter, v. g. Si Deus unico ictu crearet infinitos Angelos, aut illos jam creatos ſimul conſervaret; illud foret infinitum cathegorematicum. Alterum dicitur ſyncategorematicum, nimirum illud, cujus omnes partes non exiſtunt actu, poſſunt tamen ſine fine multiplicari; unde hoc infinitum eſt actu finitum, & ſolùm quoad potentiam infinitum.

7. Et ſic Homines v. g. ſunt infiniti ſyncathegorematicè, quoniam licèt omnes, qui ſunt, fuerunt, & erunt, ſint finiti, veruntamen ſunt poſſibiles infiniti alii; ita ut ſi Deus in quolibet momento reali, vel imaginario æternitatis futuræ centum millia milionum Hominum produceret, nunquam per totam æternitatem abſolveret totam Hominum multitudinem, quia neque hæc, neque æternitas illa habent finem. Sin verò ſuperſedens hac ſucceſſiva productione omnes impetu produceret uno; jam Homines non forent infiniti ſyncathegorematicè, ſed cathegorematicè: ubi jam vides repugnantiam in eo, quod exiſtat Infinitum ſyncathego-

Digitized by Google

rematicum, quia ſi exiſteret, & actu eſſet productum; jam non foret ſyncathegorematicum; ergo ſicut eſt impoſſibile, quod actu producatur id quod eſt purè poſſibile, quia eſſet, ac ſimul non eſſet *purè poſſibile*; ita eſt chymera, quod producatur Infinitum ſincathegorematicum in ſenſu compoſito, quod ſit tale; quia hoc, ut condiſtinctum à cathegorematico dicit, quod illa multitudo non exiſtat actu, ſed dumtaxat poſſit exiſtere: ergo ſi, ut ſyncathegorematica actu exiſteret, eſſet, ac ſimul non eſſet infinita ſyncathegorematicè. Hoc infinitum ſyncathegorematicum poteſt eſſe duplex: unum, quod poteſt tranſire in cathegorematicum, eò quòd omnes ipſius partes poſſint ſimul exiſtere, ut infinitum Hominum, quod eſt ſyncathegorematicum, poteſt tamen in ſenſu diviſo eſſe cathegorematicum, deſinens eſſe ſyncathegorematicum, ſi nimirum Deus produceret omnes Homines ſimul poſſibiles, ſine ſucceſſione generationum. Alterum, quod nunquam poteſt eſſe cathegorematicum, eò quòd ipſius partes ſint eſſentialiter ſibi invicem ſucceſſivæ: & conſequenter nunquam poſſunt ſimul exiſtere: v. g. infinitum horarum, dierum, menſium, annorum poſſibilium per totam æternitatem à parte poſt.

8. Objic. Innumeræ horæ æternitatis à parte poſt nec divinitùs poſsent unquam exiſtere, quia nec divinitùs poteſt fieri, quod omnes prorsùs, nullâ demptâ, exiſtat aliquando (aliàs finirentur horæ illæ ſucceſſivè, & conſequenter non eſſent infinitæ) ergo innumeræ ſunt, quæ nec divinitùs poſſunt unquam exiſtere; ergo ſi ſunt innumeræ, ſunt chimęricæ; quod enim nec divinitùs poteſt exiſtere, & diſtinguitur à Deo, chimæra eſt; ergo æternitas à parte poſt, & conſequenter hæc ſpecies infiniti ſyncathegorematici entitatum ſucceſſivarum imbibit innumeras chimæras. Confirmatur. Omne futurum aliquando erit præſens; ergo omne repugnans eſſe aliquando præſens, repugnat eſſe futurum. Sed innumeræ horæ æternitatis à parte poſt repugnant aliquando eſſe præſentes; nam quocumque *aliquando* aſſignato per mentem Divinam, reſtant infinitæ horæ, quæ nunquam extiterunt: ergo innumeræ horæ repugnant eſſe futuræ: ergo repugnat, quod ſit futura æternitas à parte poſt. Hìc jam incipit difficultas notata in Procemio hujus Diſputationis, nempe loqui, & apprehendere rem infinitam per verba ſignificantia menſuram finitam, v. g. illud *aliquando* & conſequenter per verba ſignificantia conceptum objectivum eſſentialiter oppoſitum rei, quæ affirmatur ab unis, & diſputatur ab utriſque,

9. Di-

9. Diſtinguo antecedens objectionis. Nec divinitùs poſſunt exiſtere, eò quia imbibant contradictionem: nego: (quia in tota illa infinita multitudine horarum, quas unico intuitu agnoſcit Deus nullam deteget, quæ involvat prædicata contradictoria) eò quia nulla ex illis poſſit eſſe ultima, & nullæ poſſint eſſe ultimæ; concedo: quia ſi omnes poſſent abſolutè exiſtere, ſequeretur, quod vel eſſent finitæ, vel non eſſent eſſentialiter ſucceſſivæ, quæ ambo ſunt impoſſibilia, & negamus ſecundam conſequentiam. Id namque ſolùm eſt chimæra, quod nec divinitùs poſſet exiſtere, *eò quia involvat contradictionem*; nam hæc ſola eſt definitio ſolius chimæræ. Impotentia autem exiſtendi, quæ verificatur de innumeris horis, non eſt, quia illarum ulla involvat contradictionem; ſed quia nulla poteſt eſſe ultima, cùm loquamur de re infinita, & nulla poteſt coexiſtere alteri, cùm loquamur de complexo eſſentialiter ſucceſſivo; unde ſolùm ſequetur, horas illas eſſe chimæricas in ordine ad *eſſe ultimas*, item in ordine *ad non eſſe ſibi ſucceſſivas*, ſecùs in ordine ad *imbibere contradictionem*. Quod ſi replices à omne, quod non involvit contradictionem, poteſt aliquando exiſtere: concedetur de omni *permanenti*: ſed negabitur de omni, quod ſit eſſentialiter *ſucceſſivum*, ac ſine fine, quia ſi omnes, & ſingulæ durationes æternitatis noſtrarum animarum v. g. poſſent *aliquando* exiſtere, ſequeretur, quod *aliquando* finirentur omnes: ergo aliquando finiretur æternitas, quod eſt chimæra.

10. Nunquam extra rem præſentem loquimur de objecto habente hæc duo attributa, *conſtare partibus eſſentialiter ſucceſſivis, & non poſſe habere finem*; quocirca nuſpiam extra rem præſentem patitur exceptionem iſtud principium: *Omne, quod non involvit contradictionem, poteſt aliquando exiſtere*, ſed in re præſenti debemus illud explicare, niſi audeamus negare poſſibilitatem æternitatis à parte poſt noſtrarum animarum. Jam ad confirmationem diſtinguo antecedens. Omne futurum ſimplex, aut compoſitum ex partibus ſimul extituris, aut ex partibus eſſentialiter ſibi ſucceſſivis, ſed finitis, aliquando eſt præſens, aut præteritum; concedo: (& hujuſmodi ſunt illa futura, de quibus loquimur ſemper extra præſentem diſputationem, & de quibus verificatur propoſitio iſta, quæ idcirco videtur principium certum) omne futurum compoſitum ex infinitis partibus, & eſſentialiter ſucceſſivis, qualis eſt æternitas à parte poſt; nego antecedens: quia ſi aliquando foret præſens integrè, plenè, ac adæquatè, jam non eſſet ſucceſſi-

vum, ſi aliquando eſſet præteritum, jam non eſſet infinitum, & permiſsâ primâ conſequentia, cum minore ſubjunctâ, & illa altera conſequentia, diſtinguo ultimum conſequens. Repugnat, quod ſit futura inadæquatè, ac partialiter; nego. Adæquatè, ac integrè tota æternitas à parte poſt; ſubdiſtinguo; repugnat hoc, quatenus repugnat, ullam partem ipſius eſſe ultimam, & quatenus repugnat, partes ipſius non eſſe ſucceſſivas inter ſe; concedo: quatenus ulla pars ipſius, aut complexum ex omnibus involvat contradictionem; nego.

§. II.

11. DEnique ex hactenus data explicatione Infiniti ſequitur, non eſſe contra rationem Infiniti in genere (de Infinito entitativè Divino aliter ratiocinandum eſt) quod illi *materialiter* addatur aliquid, aut detrahatur, & quòd in hoc ſenſu creſcat, vel minuatur, & quod in hoc ſenſu unum Infinitum ſit majus, nempe materialiter dumtaxat, quàm alterum. Eſſet verò contra rationem Infiniti, quod *formaliter ſit Infinitum*, atque in ratione Infiniti unum ſit majus, aut minus altero, unum creſcat, aut minuatur, ipſi aliquid addatur, aut detrahatur. Hæc duo non indigent niſi explicatione. Etenim ponamus id, cujus poſſibilitas mox diſputabitur, ſcilicet Deum uno quaſi impetu producere ſimul omnes Homines poſſibiles, illoſque eſſe infinitos. Rurſus poſt horam tollere de Mundo decem illorum, & poſt aliam horam illos reproducere. Quod abſurdum in hoc, poſita poſſibilitate Infiniti cathegorematici? Ecce jam primo Infinito detrahitur materialiter aliquid, nempe decem illi Homines, quia licèt perſeveret infinita Hominum multitudo (tum quia non eſt de eſſentia omnis multitudinis infinitæ includere in ſe omnia individua poſſibilia illius ſpeciei, cujus eſt multitudo; quocirca *poſſibile* comprehendit plura materialiter, quàm *Infinitum aliquod*. Tum quiaper detractionem numeri finiti, qualis eſt ille denarius, non deficit multitudo infinita) Verumtamen illud infinitum, quod perſeverat, non eſt idem adæquatè cum priore; nam illud non includit illos decem Homines, quos tamen includebat primum Infinitum. Ecce 2. additur materialiter aliquid, & ſanè ejuſdem rationis Infinito ſecundo, nimirum decem illi Homines, quoniam ſine dubio cognoſceret Deus plures Homines eſſe in rebus poſt reproductos illos decem, quàm ante reproductionem,

plu-

plures, inquam, non ratione ſucceſſivæ numerationis, ſed unico intuitu; quia tam impoſſibile eſſet numerare ſucceſſivè Homines illos poſt reproductionem illorum decem, quàm ante reproductionem. Ecce 3. Infinitum minuitur, & creſcit purè materialiter, quatenus multitudo Hominum, nec per detractionem illorum decem deſinit eſſe abſolutè infinita, quamvis non ſit illa eadem individualiter, quæ erat prius, nec per reproductionem eſt magis infinita; nam tam impoſſibile eſſet illam ſucceſſivè pertranſire ante, quam poſt reproductionem. Ecce demum unum Infinitum majus materialiter, quàm alterum; nimirum Infinitum, quod erat ante detractionem illorum decem Hominum reſpectu Infiniti alterius inadæquatè diſtincti, quod eſſet poſt deſtructionem, & ante reproductionem. Majus, inquam, non in ordine ad ſucceſſivam numerationem, quia, ut ſæpe advertimus, tam impoſſibile eſſet ſucceſſivè pertranſire unum Infinitum, quàm alterum, cùm ambo careant fine, ſive ultima entitate; ſed in ordine ad realitatem ipſam, atque ad cognitionem Divinam, quæ uno intuitu exprimeret infinitos Homines includendo illos decem, ac infinitos etiam non includendo illos decem. Et in hoc ſenſu complexum ex quatuor Infinitis, v.g. complexum ex infinitis Hominibus, & ex infinitis capillis eorumdem, & ex infinitis oculis dextris, & ex infinitis ſiniſtris, eſt majus, nempe materialiter dumtaxat, quàm unum ſolum Infinitum, videlicet ex ſolis Hominibus.

12. Cæterùm neque unum poteſt eſſe majus altero *formaliter in ratione infiniti*, ſicut unum Animal nequit eſſe majus altero in ratione Animalis; ſiquidem eſſentiæ metaphyſicæ rerum conſiſtunt in indiviſibili: & inſuper quia, tam impoſſibile eſt ſucceſſivè pertranſire unum ſolum infinitum, quàm complexum ex multis infinitis, in qua impotentia pertranſeundi ſucceſſivè partes omnes ſtat ratio formalis, & quidditas infiniti multitudinis rerum ex ſe poſſibilium. Neque poteſt creſcere, aut minui formaliter ullum infinitum in ratione infiniti; quia hoc ſtaret in eo, quod magis, aut minùs haberet finem, ideſt ultimam entitatem, & hæc majoritas, & minoritas eſt chymærica; quoniam res de qua fuerit ſermo, vel poteſt tranſire ſucceſſivè; Vel non poteſt? (inter hæc duo contradictoria non datur medium, unde nec majoritas, aut minoritas,) Si poteſt; hoc ipſo res illa non habet infinitatem multitudinis. Si non poteſt; tam non poteſt, quàm quælibet alia, quæ non poſſit; nam tam ſequerentur contradictoria

ex

ex uno, quàm ex altero. Hinc demùm habes, nullum infinitum poſſe eſſe in ordine ad ſucceſſivam numerationem majus, aut minus negativè, quàm alterum; quia hoc ſtaret in eo, quod unum per ſucceſſivam enumerationem magis, aut minùs haberet finem, ſive ultimam partem. Sed hoc repugnat, ubi neque eſt, neque eſſe poteſt finis, ſive ultima pars, quale eſt omne infinitum: ergo. Item nec poteſt eſſe majus, aut minùs poſitivè, quàm aliud infinitum in ordine ad ſucceſſivam enumerationem; quia hoc ſtaret in eo, quod plus temporis realis, vel imaginarii expenderetur in ſucceſſiva enumeratione partium alterius; At hac pluralitas temporis eſt impoſſibilis: nam ſicut numquam in æternum numerarentur ſucceſſivè omnes partes unius, ita neque omnes partes alterius; ſiquidem ambo ſunt infinita, & neutrum habet partes ultimas: ergo.

13. Objicies. Si unum infinitum poteſt creſcere, & excedere alterum licèt purè materialiter, aſſignabile erit ſaltem mente divina punctum illud, à quo infinitum *A* incipit excedere infinitum *B*: ergo in puncto, ſive entitate antecedente finitur infinitum *B*: ergo hoc non erit infinitum. Diſtinguo antecedens. Aſſignabile erit *per ſucceſſivam numerationem omnium partium* punctum illud; nego: Sine hac ſucceſſiva numeratione omnium partium; concedo antecedens, & nego conſequentias. Explicatur. Si numerando ſucceſſivè omnes partes infiniti illius, quod eſſet materialiter minùs, deveniretur tandem ad aliquem, poſtquam infinitum materialiter majus inciperet illud excedere, ſequeretur, illud primum non eſſe infinitum; quia contra rationem infiniti eſt, quod ſuæ partes ſucceſſivè numerari poſſint. At non contingeret hoc, ſed quod mens divina, imò & humana ſine ſucceſſiva enumeratione omnium, (quidquid ſit de enunciatione aliquarum,) partium illius infiniti minoris aſſignare poſſet punctum, vel partem à qua infinitum majus incipit excedere, eò quia quo ad illud punctum, vel partem non ſit infinitum illud alterum infinitum, quod eſt materialiter minus: v. g. conſidera duas lineas infinitè extenſas Orientem versùs, ſed una incipiat à puncto *B*, altera à puncto *D*: quilibet poſſet dicere ex hac parte, ſecundùm quam neutra linea eſt infinita, hæc linea incipit excedere alteram à puncto *C*; nam ex *D*. ſunt æquales, & hæc incipit priùs per duo puncta. Similiter in caſu illo infinitorum hominum; Nam deſtructis illis decem, quilibet poterat dicere ab undecimo, ſumus pauciores, quàm antea eramus; illis verò reproductis,

Digitized by Google

ductis, quilibet etiam poterat dicere (ſemper tamen ſine ſucceſſiva omnium enumeratione,) modò ſumus plures, quàm nuper eramus; quoniam ad dicendum hoc, cùm ſit per ſe evidens, non eſt neceſſe ſucceſſivè pertranſire omnes, ſuppôſito, quod omnes ſint, ſicut erant priùs.

14. His præmiſſis, quinque difficultates diſputandæ ſunt: 1. An ſit poſſibile infinitum ſyncathegorematicum, quæ difficultas coincidit cum illa altera. An Creaturæ poſſibiles ſint infinitæ? 2. An ſit poſſibile infinitum Cathegorematicum multitudinis? 3. An intenſionis qualitatum? 4. An ſit poſſibile corpus infinitæ quantitatis. 5. An ſit poſſibilis Creatura omnium maxima, vel omnium minima? Quæ omnia tametſi meræ ſpeculationes inutiles videntur, ſunt tamen utiles, ac neceſſariæ indagando naturam infiniti, & cognoſcendo aliquatenùs Dei Omnipotentiam, necnon alia non pauca, quæ occurrunt in Theologia.

CAPUT SECUNDUM.

Poſſibile eſt Infinitum Syncathegorematicum.

15. HÆc concluſio eſt reflexa. Cùm enim Infinitum Syncathegorematicum ſit illud, quod conſtat partibus, quæ in infinitum multiplicari *poßunt*; dicere, hoc Infinitum eſſe poſſibile, eſt dicere, eſſe poſſibile, *quod ſint poſſibiles infinitæ res illæ*; & aliis terminis eſt dicere, *Creaturas poſſibiles in utraque ſpecie eße infinitas, & ſpecies ipſas, imò & genera.* Negarunt hoc, vel ſaltem dubitarunt aliqui apud Oviedo à quibus ipſe non valdè abhorret. Sed præfixa concluſio eſt vera. Omne quippè, in quo, & ex quo non oſtenduntur duo contradictoria, eſt poſſibile, aut ſaltem dicendum eſt poſſibile, juxta rectam, & prudentem rationem; aliàs de quacumque re naturaliter cognita poſſemus prudenter dubitare, lateat, necne in ipſa deceptio aliqua nobis ignota. At in eo, & ex eo, quod Deus *poſſit* in infinitum multiplicare Homines, Angelos, Lapides &c. non oſtenduntur duo contradictoria: ergo *poteſt* Deus illos in infinitum multiplicare. Sed hoc eſt, poſſibile eſſe infinitum ſyncathegorematicum rerum; & hoc eſt, creaturas poſſibiles eſſe infinitas &c.

Ovied. contro. 14. Phyſ. punсto 3.

16. Ex triplici capite probat Arriaga ſect. 4. de infinito contradictio-

Digitized by Google

dictionem in multitudine infinita. 1. Omnis multitudo finita poteſt ſucceſſivè percurri. Ponamus ergo mente aliquem ſucceſſivè percurriſſe omnem multitudinem finitam creaturarum poſſibilium; ſi tunc ſuperaddatur una ſola Creatura, multitudo, cui ſuperadditur, erit finita, ut ſupponimus, & non erit finita; quia ante additionem illius creaturæ erant omnes multitudines finitæ: ergo multitudo, quæ reſultat, ſuperveniente illa una Creatura, cum non fuerit ante hujus adventum, non erit finita. Sed hoc ſequitur ex poſſibilitate Infiniti ſyncathegorematici: ergo. Fallacia ſtat in illa voce, *omnis*, ex cujus ſenſu diſtributivo arguitur ad copulativum: ſicut in hac propoſitione, *Omne conſtitutivum rei eſt pars ipſius rei*, quæ vera eſt, ſi reddat ſenſum diſtributivum; ſecus ſi copulativum, ideſt complexum ex omnibus conſtitutivis rei non eſt pars rei; ſed tota ipſa res.

17. Igitur diſtinguenda eſt illa prima propoſitio. Omnis multitudo finita ſumpta diſtributivè, ſecundùm ſe, ac ſeorſim ab infinitis aliis ſimilibus poteſt ſucceſſivè percurri; concedo: (intuens quippè Deus ſimul quaslibet, ac ſingulas multitudines finitas, nullam deteget, quæ ſecundum ſe præcisè ſpectata, non poſſit ſucceſſivè percurri,) Omnis multitudo finita copulativè ſumpta cum reliquis omnibus, hoc eſt complexum ex omnibus finitis multitudinibus, poteſt ſucceſſivè percurri; nego; quia nil infinitum poteſt ſucceſſivè percurri; ſed complexum ex omnibus multitudinibus finitis eſt infinitum; ſicut complexum ex octo unitatibus non eſt una, aut duæ; ſed octo unitates: ergo ſicut ex eo, quod octo milites diſtributivè ſumpti, ideſt unuſquiſque ſeorſim poſſint vinci à duobus hoſtibus, non ſequitur octo illos copulativè ſumptos poſſe vinci à duobus hoſtibus; ità ex eo, quod omnis multitudo finita ſumpta diſtributivè poſſit numerari, non ſequitur poſſe etiam numerari omnem multitudinem finitam ſumptam collectivè, hoc eſt, poſſe numerari ſucceſſivè omnes finitas multitudines; quia ſunt infinitæ multitudines *omnes* finitæ multitudines, ſicut ſunt infinitæ unitates omnes unitates finitæ. Ratio autem petenda ex diſtinctione, quam dedimus ſuo loco inter ſuppoſitionem diſtributivam, & copulativam; quando loquimur juxta primam, enunciatur prædicatum de unoquoque ſeorſim, ac ſecundùm ſe; quando juxta ſecundam, enunciatur de complexo ex omnibus ſimul. Et non eſt idem adæquatè *unumquodque ſeorſim, & complexum ex omnibus*. Verum eſt, quod ſumptio, ſive acceptio, ſive

Logica Parv. diſput. 2. à num. 50.

ſup-

ſuppoſitio, ſive locutio noſtra non immutat objectivas ipſas realitates, neque his ſe ingerit; cæterùm facit, quod ſint veræ, aut falſæ propoſitiones, quibus humanus diſcurſus conſtat; veritas namque, ac falſitas formalis non identificatur adæquatè cum ſolis objectivis realitatibus, ſed cum his, & cum ſenſu, ſive enunciatione propoſitionum, quibus utimur: ergo omne, quod aptum eſt immutando hunc ſenſum, aptum eſt immutando veritatem, aut falſitatem noſtrarum propoſitionum. At acceptio, ſumptio, ſuppoſitioque terminorum, quibus conſtant noſtræ enunciationes, aptæ ſunt immutando ſenſum ipſarum, ut conſtat: ergo injuſtè replicares, nos inutiliter recurrere ad ſumptionem, ſive acceptionem multitudinis finitæ ſolvendi ergo iſtud argumentum. Impoſſibile quippe eſt præſcindere à ſenſu propoſitionum, quando directè, aut indirectè, exercitè, aut ſignatè diſputantur veritates earumdem. At quando diſputatur *ſit*, nec ne res, diſputatur veritas propoſitionis enuntiantis *eſſe*. Ergo tunc nequit præſcindi à ſenſu, quem habet propoſitio. Aliud verò ſunt noſtræ præciſiones mentales, & reflexæ conſiderationes: ab his enim abſtinendum, quando realitates diſputamus.

18. Denique negandum eſt illud poſitum, quando dicitur: *Ponamus ergo, mentem aliquam &c.* Cum enim multitudines finitæ poſſibiles ſint infinitæ, non minus, quàm unitates, ſicut eſt impoſſibile, quod mens ulla, etiam Divina, ſucceſſivè percurrat omnes unitates poſſibiles, ita impoſſibile eſt, quod percurrat omnes multitudines finitas poſſibiles. Hoc autem abſurdo poſito, cætera accidunt.

19. Secundum contradictionis caput eſt in pyramide infinita; in qua detegit Arriaga duo contradictoria. Meritò; ſed nec dicimus, illam eſſe poſſibilem, nec ex infinita multitudine Hominum, Angelorum &c. poſſibilium ſequitur. Etenim corpus infinitum non poſſet habere iſtam figuram, quia de eſſentia pyramidis eſt deſinere in acumen: ergo habere ultimas partes: ergo non eſſe infinitam versùs illam partem. Idem dicimus de quacumque alia figura nobis nota. Quoniam de eſſentia omnis corporeæ, ac quantitativæ figuræ, ex his, quas novimus, eſt, habere aliquem, vel aliquos terminos, quibus reſultet illa figura, ſive rotunda, ſive triangularis, ſive quadrata, ſive cylindrica, ſive pyramidalis. At de eſſentia infiniti eſt non habere ullum terminum versùs illam partem, ſecundùm quam eſt infinitum: ergo de eſſentia cujuſvis figu-

ræ dictæ eſt non eſſe infinitam ſecundùm illam partem, ſecundùm quam eſt figura. Hic diſcurſus non poteſt detorqueri contra poſſibilitatem infinitam Hominum.

20. 3. Caput eſt. In inſtanti poteſt Deus percurrerre infinitam multitudinem Angelorum, numerando duos, tres, quatuor &c. quouſque perveniat ad multitudinem aliam, tranſactis jam multitudinibus finitis; illa alia non erit finita, quippe quæ non comprehenderetur in multitudine illa finita: quia omnis talis ſupponitur jam tranſacta. Deinde erit finita, quippe quæ una ſola unitate ſuperaret maximam multitudinem finitam. Hoc argumeutum, ſicut pleraque fieri ſolita contra Infinitum, ſupponit exercitè id, quod diſputatur, & à nobis negatur, & Author loquitur de infinito phraſibus, quæ ſoli finito aptantur. In primis voces illæ, *percurrere numerando*, *tranſactis*, ſupponunt ſucceſſionem, & finem omnium multitudinum finitarum, quas tamen dicimus eſſe infinitas, ſi loquamur de illis collectivè, ut loqui debemus; omnes quippe multitudines finitæ poſſibiles, ſi ſumantur collectivè, faciunt unam multitudinem infinitam, quia hæc reſultat ex infinitis unitatibus, & binariis, & ternariis, & quaternariis, quorum ſingulæ ſunt in ſe ipſis finitæ. Negandum igitur eſt ſuppoſitum illius primæ propoſitionis. Quod ſi dicatur, Deum abſque numeratione, aut percurſu, unico intuitu diſtribuere illam infinitam multitudinem in omnes poſſibiles multitudines finitas; id concedendum, ut poſſibile; negandum verò, *quod*, *tranſactis omnibus multitudinibus finitis*, perveniatur ad multitudinem aliam: tum quia omnes multitudines finitæ poſſibiles ſunt infinitæ, hoc eſt, faciunt unum Collegium, unam familiam, unam Civitatem, unum Regnum: ergo impoſſibile, quod tranſigantur *omnes multitudines finitæ*. Tum quia ultra omnes multitudines finitas poſſibiles non eſt poſſibilis ulla multitudo (ſicut ultra omnes Homines poſſibiles non eſt poſſibilis ullus Homo) niſi quæ reſultat ex omnibus illis, quæ ſanè eſt multitudo infinita: ergo impoſſibile eſt, quod, illis omnibus tranſactis, perveniatur ad ullam aliam, quæ ſit adæquatè diſtincta ab illis. Decipit imaginatio, quod multitudo infinita ſit aliquid ſemotum, & quaſi poſt omnes multitudines finitas: cùm tamen nil aliud ſit, quàm complexum ex omnibus illis multitudinibus finitis; ſicut ſi aliquis apprehenderet Civitatem, Collegium, aut Familiam eſſe quidpiam ſemotum, & quaſi poſt omnes illos Homines; cùm verè non ſit niſi aggregatum, ſive

com-

complexum ex omnibus illis Hominibus.

21. Denique in tota hac diſputatione cautè procede cum Authoribus contrariis, quia, ut ſemel, & iterum monuimus, tacitè, ſenſim, atque exercitè ſupponunt in ſuis argumentis id, quod ab utriſque diſputatur, & à nobis negatur. Item quia utentes phraſibus, vocibus, ac terminis, qui non aptantur niſi finito, tacitè ingerunt menti apprehenſionem, ſive imaginationem rei finitæ; (apprehendere namque ſolemus, prout audimus; & audimus, prout alter loquitur;) ſemel autem infixa hac apprehenſione totus, qui ponè ſequitur proceſſus judiciorum, & diſcurſuum, declinat à via recta.

CAPUT TERTIUM.

Poſſibile eſt Infinitum Cathegorematicum Multitudinis; & Intenſionis.

22 HOc eſt, non ſolùm eſt poſſibile, quod Homines, Angeli, arbores, lapides &c. poſſint multiplicari ſine fine; verùm etiam eſt poſſibile, quod Deus producat infinitos Homines actu, phyſicè ſimul exiſtentes, ſive penetratos invicem, ſive non penetratos. Ubi, ne putes nos dicere, poſſe Deum facere, quod actu ſimul exiſtant omnes prorſus Creaturæ poſſibiles. Inter has quippe ſunt multæ metaphyſicè inter ſe oppoſitæ: v. g. Judicium Fidei Theologicæ ſupernaturalis de non exiſtentia Petri eſſentialiter opponitur cum exiſtentia ejuſdem. Non dicimus hoc; ſed poſſe Deum actu, phyſicè, ac ſimul producere infinitas Creaturas quoad individua, quoad ſpecies, quoad genera: Creaturas, inquam, quæ inter ſe non opponantur metaphyſicè, ut non opponuntur uni Homines inter ſe, aut cum Angelis, aut cum lapidibus &c. Creaturas item, quarum unæ non generentur ſucceſſivè ab aliis; ſed quas ſolus Deus uno quaſi impetu ſuâ Omnipotentiâ producat, & faciat ſimul exiſtentes: Creaturas demum, quæ ſint gradus componentes infinitam intenſionem qualitatis, ſive materialis, ut eſt calor; ſive ſpiritualis, ut eſt cognitio; ſive naturalis, ut eſt habitus acquiſitus ex crebra repetitione actuum naturalium; ſive ſupernaturalis, ut eſt Gratia ſanctificans. Ratio horum omnium eſt. Juxta prudentem, rectamque rationem dicendum eſt, poſſe Deum facere quidquid nec

Digitized by Google

componitur ex duplici contradictione, nec eſt pura negatio rei poſitivæ, neque eſt ipſe Deus. At actualis Phyſica ſimultanea exiſtentia infinitorum Hominum, (idem dic de aliis ſpeciebus) item infinitorum graduum gratiæ (idem de aliis qualitatibus) nec eſt ipſe Deus, nec pura negatio ullius rei poſitivæ, nec componitur ex duplici contradictorio. Probatur hoc, de quo ſolo poteſt eſſe difficultas, ſolvendo contraria argumenta.

23. Memineris tamen priùs, quod toties advertimus. Humani diſcurſus naturaliter ſequuntur ex judiciis humanis: judicia hæc ex apprehenſionibus: apprehenſiones ex locutionibus, & verbis, quæ audimus, & proferimus: ergo ſi hæ locutiones, ac verba ſint prorſus contraria rei, quæ diſputatur, mirum non eſt, quod ſophiſmata emergant, & involucra contra rem, quæ diſputatur, quibus triumphare videantur, qui impugnant rem illam, & quibus irretiantur, qui illam defendunt: Hoc impræſentiarum. Impugnatores hujus Infiniti frequenter utuntur quibuſdam combinationibus, atque comparationibus unius multitudinis infinitæ cum alia, ut eliciant terminos illos, *majus*, *minus*, *plura*, *pauciora*, *tot*, *quot*, hæ verò, & ſimiles voces ex Hominum uſu, ac inſtitutione ſignificant numerum, & tacitè innuunt ſucceſſionem, & hanc ſpeciem, ſive apprehenſionem illicò infigunt menti: res autem, quæ diſputatur, nempe multitudo infinita, quæ actu ſimul exiſtat, aut ſaltem poſſit creſcere in infinitum actu, eſt incapax numeri; quia multitudo infinita ex ſua eſſentia eſt innumera, ſeu innumerabilis, & conſequenter eſt incapax objectivæ realitatis ſignificatæ per illas voces. *majus formaliter quoad numerum*, *minus formaliter quoad plura*, *pauciora*, *tot*, *quot &c.* ergo Impugnatores Infiniti utuntur in ſuis argumentis, vocibus, & locutionibus, quarum incapax eſt res, quæ diſputatur. Quid ergo mirum, quod Defenſores, ſemel admiſſis eis verbis, ac locutionibus, inveniant ſe in anguſtiis, & Inimici triumphare videantur. Negandum igitur eſt ſuppoſitum omni argumento, in quo Impugnatores utuntur abſolutè illis vocibus, ac ſine correctione ipſarum, & apprehenſionis etiam illicò erumpentis ad illarum ſonum. Verum eſt, quod non licet alias fingere voces, ut rem præſentem diſputemus; debent verò illæ caſtigari, ut ſupra illas caſtigavimus, ne exercitè præſeferant ſuppoſitionem oppoſitam rei, quæ diſputatur; nam aliter ſupponetur id, de quo eſt quæſtio, & apud Defenſores Infiniti ſupponetur falſum.

24. Me-

24. Memineris 2. pleraque argumenta, quibus impugnatur Infinitum cathegorematicum, eodem penitus modo oppugnare ſyncathegorematicum (quod ſaltem in durationibus, quas in æternum habebunt animæ noſtræ, utpote immortales, negari non poteſt;) licèt enim partes componentes hoc Infinitum non exiſtant ſimul; at in ordine ad mentem Divinam omnes ſunt ſimul præſentes; quandoquidem nulla prorſus actu latet mentem illam. Ibi ergo poſſunt formari iſtæ eædem combinationes inter annos infinitos, & horas infinitas, probando, has futuras eſſe plures, quàm annos, ſiquidem unuſquiſque annus includit plurimas horas, & conſequenter, annos non eſſe tot, quot horas; & conſequenter annos excedi quoad numerum ab horis, & conſequenter annos æternitatis eſſe finitos. Cùm igitur hoc ſit falſum, oportet fateri, diſcurſum, ex quo infertur, compactum ex illis terminis, *plura*, *pauciora*, *tot*, *quot &c.* eſſe fallacem, & ſimiles omnes diſcurſus contra infinitam multitudinem. Et fallacia ſtat in uſu illarum vocum ingentium menti apprehenſionem numeri, quando diſputatur res, quæ numerum nec habet, nec habere poteſt.

25. Igitur objicies 1. Deus unico momento cernens omnes dies æternitatis, poteſt mente ſua unicuique aſſignare unum ſolum Angelum. Tunc ſic. Multitudo coaleſcens ex his Angelis erit *infinita*; quandoquidem exactè reſpondet multitudini dierum æternitatis, & multitudo hæc eſt ſine fine; ex alia parte illa Angelorum multitudo erit etiam *finita* (quæ ſunt duo contradictoria.) Probatur. Vel agnoſcit Deus unicuique etiam horæ illorum dierum correſpondere poſſe unum Angelum ex illis; vel agnoſcit non poſſe correſpondere? Primum eſt chymæra; quoniam nil exactè æquale minori poteſt eſſe æquale majori; at illa multitudo Angelorum eſt exactè æqualis multitudini dierum; (nam poſuimus unicuique diei correſpondere unum ſolum Angelum,) & multitudo dierum eſt minor, quàm multitudo horarum, ſingulis ſiquidem diebus reſpondent 24. horæ: ergo dicendum eſt ſecundum, nimirum ſcire Deum, non poſſe correſpondere unicuique horæ unum ex illis Angelis: ergo ſcit Deus multitudinem horarum, quibus reſpondere poteſt unus ex illis Angelis, & multitudinem horarum, quibus non poteſt. Ergo ſcit Deus, quæ ſit illa hora, ultra quam non poteſt Angelus ex illis correſpondere horæ immediatè ſubſequenti: ergo horarum multitudo, quibus Angelus reſpondet eſt finita: ergo etiam multitudo ipſa Angelorum, utpotè exactè re-

ſponſ-

ſpondens illi multitudini horarum: ergo Angeli illi ſunt finiti, cùm ex alia parte dicantur infiniti. Confirmatur. Producat Deus, ut nos dicimus eſſe poſſibile, infinitos Angelos unumquemque cum unico gradu gratiæ, tunc jam gradus gratiæ eſſent infiniti, quia cùm tot ſint, quot ſunt Angeli, & hi ſunt infiniti, palàm ſequitur, quod gradus illi eſſent infiniti; Atqui etiam eſſent finiti. Probo. Vel poteſt Deus ex illis eiſdem gradibus gratiæ, dare unicuique Angelo duos gradus: vel non poteſt? Primum manifeſtè eſt falſum; quia ſequeretur, multitudinem graduum eſſe duplo majorem multitudine Angelorum; ergo dicendum eſt ſecundum, ſcilicet non poſſe Deum aut ſucceſſivè, aut inſtantaneè dare unicuique ex illis Angelis, duos ex illis eiſdem gradibus gratiæ: ergo quia dando multis ex illis Angelis duos ex illis gradibus gratiæ, hi finirentur, & jam non reſtarent alii duo ex illis eiſdem, qui darentur aliis Angelis: ergo illi gradus gratiæ eſſent finiti, cum tamen ſupponatur eſſe infinitos: ergo multitudo infinita trahit ſecum duo contradictoria. Et ratio eſt. Omnis multitudo eo ipſo, quod exiſtat, habet ultimum, (& conſequenter non eſt infinita, ſeu ſine fine,) quia *ultimum* eſt illud ultra quod ſimul cum reliquis omnibus non eſt aliud; ſed in omni multitudine actu phyſicè exiſtente eſt aliqua unitas, ultra quam ſimul cum cæteris omnibus, jam non ſupereſt alia, ut conſtat &c. Omnis ergo multitudo actu exiſtens eſt finita, ſeu habet ultimum.

26. En involucra, quæ prædiximus oriunda ex uſu illarum vocum, *Omnis*, *tot*, *quot*, & ſimilibus calculationibus fieri ſolitis inter multitudines finitas, imò & inter infinitas, quando tamen alia diſputamus ab earumdem quidditate, ac poſſibilitate. In præſenti verò cum diſputemus poſſibilitatem ipſam infiniti, & phraſes iſtæ tacitè, ac exercitè innuant rem oppoſitam cum quidditate infiniti, neutiquam ſunt admittendæ. Si enim admittantur, impugnabunt eodem modo infinitum ſyncathegorematicum, (quod plerique Adverſarii admittunt,) formando circa Angelos poſſibiles, & gradus poſſibiles argumentum, quod iſti formant circa utroſque exiſtentes. Præterea cum objectio procedat de diebus, & horis, quæ ſunt res eſſentialiter ſucceſſivè; procedit de rebus nequeuntibus ſimul exiſtere. Ergo non procedit de infinito Cathegorematico. Itaque reſpondemus primò negando illam propoſitionem, quæ viam parat objectioni. Deus unico momento cernens *Omnes dies* æternitatis, poteſt unicuique aſſignare unum ſolum,

Ange-

Angelum: quæ proportio, & calculatio unitatum cum unitatibus alteris valet in ſolo numero finito: Ex inſtitutione quippè, atque uſu verborum, vox illa *Omnes dies* ſignificat multitudinem circumſcriptam undique, extra quam, ultra quam, ſupra quam, infra quam non ſit poſſibilis ullus alius dies: ergo ſignificat multitudinem finitam; & hujus ſpeciem, atque apprehenſionem ſubitò ingerit menti; ſed hoc ipſum eſt, quod modò diſputatur, & negatur à nobis, nempè multitudinem illam eſſe finitam: Ergo voces iſtæ ex humana inſtitutione, atque uſu tacitè, ac exercitè ſupponunt, ſeu innuunt idipſum, quod diſputatur, & à nobis negatur: Ergo non minùs ſunt rejiciendæ, quando diſputatur quidditas ipſa, & poſſibilitas infiniti, quàm rejiciendæ eſſent hæ, *Ens in alio*, quando diſputaretur quidditas, & poſſibilitas Dei, & hæ, *res per ſe*, quando diſputaretur quidditas accidentis. Idem dico de illis *unicuique aſſignare* unum ſolum Angelum. Iſta quippè calculatio cadit benè in numeros finitos, ſecùs in multitudines infinitas: quia cùm hæ non habeant numerum, ſeu ultimum ſuarum partium, non poteſt *unicuique unius* aſſignari ſaltem directè, aut reflexè per nos, (de Deo neſcimus, quomodo iſta cognoſcat,) unumquodque alterius, hoc enim innuit ſucceſſionem numerationis, & hæc ſucceſſio repugnat eſſentiæ Infiniti.

27. Nec propterea inſtituimus *vitioſo modo* queſtionem de voce; etenim humanæ diſputationes, qualis eſt præſens, nec non judicium internum circa veritatem, aut falſitatem rerum ipſarum fiunt per uſum verborum, ſignificationemque eorum: ergo ſi verba, quæ hîc, & nunc proferuntur, & ex quorum ſenſu, atque ſignificatione pendet concedere, aut negare propoſitiones, quibus conſtat argumentum, tacitè, ac exercitè innuunt oppoſitum veritati, quæ defenditur; meritò repellentur illa verba, juxta quæ formatur internum judicium, tamquam ſupponentia idipſum, quod diſputatur utrinque, & negatur à nobis. Nec urget, quod non ſuppetant alia verba ad proponendum *eas* objectiones; quia non eſt abſurdum, quod non ſuppetant verba ad proponendum ſophiſmata, quorum baſis, ac fundamentum eſt abuſus ipſe, & improprietas verborum. Iſtæ autem objectiones eſſe ſophiſmata, patet ex eo, quod eodem prorſus modo inſtrui poſſunt contra infinitum ſyncathegorematicum, & contra æternitatem beatitudinis Sanctorum, atque pœnarum Infernalium, quas æternitates omnes fateri tenemur, (ibi etiam poſſunt calculari dies, & horæ, & unus

gradus

gradus intenſionis pœnæ, aut beatitudinis cum duobus infligendis alii damnato, aut concedendis alii ſancto. Rurſus quod baſis, & fundamentum ipſarum ſint illæ voces. *Omnes dies*, *ſingulæ horæ*, *&c.* patet ex eo, quod horum ſuppoſito negato corruit tota machina: ergo abſurdum non eſt, quod verba non ſuppetant vobis ad proponendum iſtas difficultates, quæ exercitè, ac indirectè ſupponunt contradictorium concluſionis noſtræ. Demùm neque hoc eſt ſubterfugere, aut tergiverſari, aut eludere vim argumenti; ſed aperire ſimpliciter ipſius fallaciam ſtantem in eo, quod utatur terminis tacitè innuentibus, & exercitè ſupponentibus contrarium noſtræ concluſionis, & illud ipſum quod diſputatur. Unde prima illa propoſitio, unde incipit hoc argumentum, & omnis alia ſimilis, unde incipere poſſunt ſimiles calculationes, implicant in terminis; ſicut hęc quę videtur dilemma versãs inter duo cõtradictoria. *Univerſale a parte rei, vel currit, vel non currit.* Calculat enim rem non habentem numerum, nempè infinitam, cum alia ſimiliter non habente numerum; quæ calculatio innumerarum unitatum, ipſis repugnat: & ſolùm poteſt aptari numeris, ſeu rebus habentibus ſimpliciter numerum.

28. Reſpondetur 2. Ad objectionem negando, illam Angelorum multitudinem fore finitam. Ad dilemma dicimus, primum membrum eſſe falſum, ut ibi probatur; ſecundum verò eſſe diſtinguendum. Aliud quippe eſt, quod non reſpondeat ſingulis ejus horis unus ex illis Angelis, *quatenus ſucceſſivè* combinando Angelos cum horis veniretur ad aliquem Angelum, ultra quem jam non eſſet alius combinandus cum hora ſequente. Aliud quatenus infinita multitudo Angelorum ſit minor *materialiter*, quam multitudo horarum; ſi contingeret primum; probatur, Angelos eſſe finitos; nam eſſet aliquis ultimus; At non contingeret primum; nam licèt in æternum mens Divina, vel creata *ſucceſſivè* combinaret Angelos cum horis, numquam perveniret per hanc ſucceſſivam numerationem ad aliquem, ultra quem non eſſent alii, & alii combinandi (ſiquidem ſunt infiniti, ac ſine ullo fine, ſine termino, ſine ultimo,& in hac impotentia perveniendi ad ultimum per viam *ſucceſſivæ* numerationis conſiſtit quidditas infiniti in ratione multitudinis.) Contingit itaque ſecundum, videlicet ſcire Deum, infinitum Angelorum eſſe materialiter minùs, quàm infinitum horarum. Sed jam diximus capite primo, id non eſſe contra rationem infiniti; nam per vos horæ poſſibiles per totam æternitatem ſunt

infi-

Digitized by Google

infinitæ; & tamen ſunt materialiter pauciores, quàm momenta, ſive minuta; quandoquidem unicuique horæ reſpondent ſexaginta minuta; unde conceſsâ illâ conſequentiâ, ſcilicet noſſe Deum multitudinem horarum, quibus reſpondet Angelus, & multitudinem horarum, quibus non reſpondet, (quæ ambæ ſunt infinitæ) negamus illam aliam, nempè: *Ergo ſcit Deus, quæ ſit illa hora, ultra quam &c.* Nam cum horæ poſſibiles ſint infinitæ, & Angeli poſſibiles ſint infiniti, non eſt poſſibilis ultima hora, nec ultimus Angelus: ergo non eſt poſſibilis hora, *ultrà quam jam non poteſt Angelus reſpondere horæ ſequenti*: ergo non cognoſcit hoc Deus. Eamdem ſolutionem debes dare eidem argumento; quod fieri poteſt combinando omnes horas poſſibiles, (in qua combinatione retorquentur omnia iſta argumenta) cum omnibus minutis poſſibilibus: ſiquidem certum eſt, minuta eſſe plura in ſenſu dicto, quam horæ, cùm reſpondeant ſingulis horis ſexaginta minuta.

29. Ad confirmationem reſpondemus ſimiliter; conceſſa majore, negatur minor. Ad dilemma illud reſpondetur, non poſſe Deum ex illis ſolis gradibus gratiæ dare ſingulis Angelis duos; hujus autem impotentiæ ratio non eſt, quia dando ſucceſſivè duos gradus ſingulis perveniret ad aliquod binarium graduum, ultrà quod jam non ſupereſſet aliud binarium; nam cùm illa binaria ſint etiam infinita, numquam perveniret Deus ſucceſſivè ad ultimum, tametſi æternùm daret ſucceſſivè ſingulis Angelis duos gradus gratiæ. Cujus ulteriorem rationem dedimus ſupra. Videlicet repugnare medietatem in multitudine infinita: Ad faciendum autem iſtas combinationes unorum infinitorum cum aliis opus erat medietate in eo infinito, quod diſtribuendum erat inter unitates alterius infiniti. Non igitur eſt iſta illius impotentiæ ratio; ſed quia multitudo Angelorum eſt materialiter major, quàm multitudo binariorum: ſicut multitudo minutorum poſſibilium eſt materialiter major, quàm multitudo horarum; Unde fit, quod non poteſt Deus mente ſua in momento combinare cum ſingulis momentis duas horas, quin propterea ſequatur horas, aut horarum binaria eſſe finita, aut perventurum Deum ſucceſſivè ad aliquod horarum binarium, ultra quod non ſit aliud combinandum mentaliter cum minuto ſequente. Hæc dixerimus admittendo iſtas improprias locutiones, & combinationes unorum infinitorum cum aliis juxta ſupra dicta. Denique ad rationem ultimam, negamus aſſumptam propoſitionem, & ipſius probationem. Ultimum enim non eſt id,

Digitized by Google

ultra quod, ſeu illud, *poſt quod* ſimul cum aliis ſucceſſivè transfactis non eſt aliud; alioquin prima dies mundi fuiſſet ultima: quandoquidem ultra illam ſimul cum omnibus aliis diebus, non eſt alia dies; At fieri poteſt, quod multitudo aliqua phyſicè exiſtat, & tamen quod de nullo ipſius numero poſſit verificari, quod poſt ipſum,& omnes alios ſucceſſivè tranſactos non ſit alius,eò quòd ſit impoſſibile, quod ſucceſſivè tranſeant omnes ſui numeri, ſeu partes (Unde ſupponit falſum propoſitio enuncians, quod poſt illum numerum, & cæteros omnes ſucceſſivè tranſactos non ſit alius:) ergo fieri poteſt, quod multitudo phyſicè exiſtat, & tamen non habeat ultimum:

30. Inſtabis. Eſto, quod Deus producat ſimul infinitos Angelos; quæritur. Vel poteſt Deus non quidem ſucceſſivè; ſed inſtantaneè formare mente ſua infinitos binarios ex illis Angelis, vel non poteſt? Si hoc ſecundùm: ergo multitudo binariorum illorum eſſet finita. Sed nulla multitudo finita poteſt per ſimplicem, & unicam ſui duplicitatem evadere infinita: ergo unitates illæ Angelicæ, quarum duæ conſtituunt binarios illos, non ſunt infinitæ: ergo emergunt duo contradictoria. Si dicatur primum; ergo jam habemus, quod ex uno ſimplici infinito unitatum, poſſunt reſultare duo infinita; quia ex illo reſultaret infinitum binariorum, & quilibet binarius importat duas unitates. Rurſus ex quolibet illorum binariorum deſtruat Deus unum Angelum, illi alteri, qui reſtarent, eſſent ſanè infiniti; quia tot eſſent, quot erant binaria, & hæc erant infinita. Formetur ergo idem argumentum. Vel ex illis Angelis, qui reſtarent, poſſet Deus formâre mente infinita binaria; vel non poſſet &c. Unde concluditur; unum ex his duobus, ſcilicet, ex quolibet unico, & ſimplici infinito reſultare infinitas multitudines aliorum infinitorum. Vel ſi reſultant multitudines finitæ; infinitum illud tandem aliquando poſſe exhauriri, & conſequenter non eſſe infinitum.

31. Concedunt aliqui, quodlibet infinitum coaleſcere ex infinitis aliis infinitis, ſed irriſioni exponere videntur infinitum, quod defendunt; Antrum ſcilicet obſcuriſſimum irrumpentes, ne Adverſarii eos inſectari poſſint. Et quidem ſi quodlibet infinitum Angelorum infinitis conſtaret infinitis eorumdem, tot eſſent *Infinita*, quot *Unitates* Angelorum; ſiquidem hæ, & illa eſſent infinita; Hoc autem videtur res incredibilis. Prætereà repugnaret infinitum, quod eſſet ſimplex, & unicum infinitum; ſiquidem per

vos

vos omne infinitum multitudinis conſtat infinitis multitudinibus: ergo fatemini, non poſſe defendi infinitum multitudinis, (idem ob eamdem rationem de Infinito intenſionis, extenſionis, &c.) ſine conſortio, & tenebris infinitorum aliorum infinitorum.

32. Igitur ad dilemma reſpondetur, ut ſupra, Deum non poſſe. Ratio autem hujus impotentiæ eſt, quia ut diximus Cap. 1. Nequit Deus facere, aut cognoſcere medietatem ullius infiniti, utpotè chymæricam. At binarii iſtorum Angelorum eſſent medietates iſtius multitudinis; quoniam binarii unitatum componentium multitudinem eſt medietas illius multitudinis v. g. binaria facta ex octo Angelis ſunt quatuor: ergo. Secunda ratio quia iſtæ calculationes, & combinationes unitatum cum binariis, ternariis, millenariis, ſupponunt falſum in præſenti, cùm ſint propriæ ſolarum unitatum, & numerorum finitorum, ut toties advertimus. Tertiò, quia aliud eſt, non poſſe mente combinare infinita binaria ex infinitis unitatibus, quatenùs *ſucceſſivè* faciendo has combinationes, finirentur Angeli, ex quibus fieret novum binarium, (& hoc probaret, Angelos eſſe finitos. Sed hoc non eveniret; quoniam licèt Deus æternùm faceret, aut combinaret ſucceſſivè binaria illorum eorundem Angelorum ſemper ſupereſſent Angeli; ſunt enim infiniti ad formandum alia, & alia binaria ipſorum.) Aliud autem non poſſe combinare infinita binaria ex infinitis unitatibus, quatenus repugnet numerus medius in infinita multitudine. Et hoc eſt, quod non contingeret, ut nuper dicebamus; & hoc non probat, multitudinem eſſe finitam, ut conſtat. Hinc negatur ſuppoſitum illius ſequelæ, nimirum: *Ergo multitudo binariorum illorum eſset finita*. Supponit quippe eſſe poſſibilem multitudinem binariorum, ad quam redigi poſſit tota illa infinita multitudo Angelorum. Et hoc eſt ſupponere medietatem in multitudine infinita, & conſequenter ſupponere illam multitudinem non eſſe infinitam. Si ergo Adverſarii inter argumentandum tacitè faciunt hujuſmodi ſuppoſitionem contra eſſentiam rei, quæ diſputatur, quid mirum, quod involucra ebulliant? Difficultas, quam hic patitur imaginativa potentia, naſcitur ex eo, quod paſſim ſunt nobis familiares iſtæ combinationes, & calculationes; ſed in multitudinibus finitis; modò autem loquimur de infinito, & huic applicare phraſes, ac locutiones circa illas, eſſet taxare infinitum per regulas finitorum.

33. Hæc ſunt, quæ majorem pulverem excitant in hac quæ-

ſtione. Et cùm impugnent eodem penitus modo æternitatem à parte pòſt, ut jam notavimus, compoſitam ex infinitis annis, menſibus, diebus, horis, aut *realibus*, ſi futurus ſit in æternum motus ſucceſſivus, in quo ſtat ratio temporis, aut ſaltem imaginariis, patet argumenta iſta eſſe ſophiſmata, & ſolvenda omnibus Catholicis, qui non dubitant de æternitate Animarum. Fateor, hanc ſecundam viam reſpondendi his argumentis acclivem valdè eſſe imaginationi; ſed mirum non eſt, quod dato uno abſurdo calculandi in multitudinibus infinitis unas unitates cum aliis, aut unas unitates cum binariis, ſequantur hæc altera involucra. Quæ tamen reſcindentur, ſi carpas primam viam, quam aperui numero 26. Cætera ſimilia ſolves, ſi 1.ò non admittas phraſes, locutiones, combinationes in infinita multitudine, quæ ſunt propria multitudinum finitarum, ex quibus decipitur imaginatio, & poſt hanc mens ipſa ad judicandum de multitudine infinita juxta regulas, & principia evidentia, ſed circa multitudines finitas. Si 2.ò habeas menti infixum, quidditatem, & eſſentiam totam multitudinis infinitæ, ſive quo ad intenſionem, ſive quo ad extenſionem conſiſtere non ſolùm in poſitivo illius multitudinis; ſed etiam in negativo quodam, ſcilicet *non habere ultimum*, *non habere finem*, per viam ſucceſſivæ numerationis: in hoc ſtat infinitum qua tale. Ad hoc centrum debes recurrere ſolvendi gratia ſophiſmata fieri ſolita contra hujuſmodi Infinitates.

§. II.

34. UT leviora ſolvas alia, obſerva. 1. Ex eo, quod daretur Infinitum cathegorematicum, non ſequeretur omnipotentiam Divinam exhauſtam reſtare. Tum quia ſicut Deum non poſſe prima vice producere Petrum ex hypotheſi, quod jam illum produxerit, item non poſſe deſtruere unam formicam ex hypotheſi, quod illam conſervare velit, & hujuſmodi ſexcentæ Impotentiæ non dedecent ipſum. Nempe quia ſunt impotentiæ conſequentes ad ſuam ipſius voluntatem, quæ aliunde non probatur per ſe repugnans; Imò dedeceret Deum poſſe. Ita quod Deus non poſſit producere novum ullum hominem v. g. ex hypotheſi, quod omnes homines poſſibiles produxerit uno ſuæ omnipotentiæ impetu, non dedecet Deum: quia hæc impotentia fundatur in eo, quod præter *omnes* non ſit *ullus*. At neutrum per ſe ex genere ſuo repugnat aliun-

aliunde, ſicut eſt repugnans per ſe, quod Deus ſe obliget ulli Creaturæ ex obedientia, vel ex ſervitute, vel ex timore; Ergo impotentia producendi novum illum hominem ex hypotheſi, quod omnes produxerit non dedecet Deum, utpote conſequens ad hypotheſim per ſe non repugnantem, ut repugnat hypotheſis obligandi ſe Creaturæ ex timore, ex ſervitute &c. ad quam etiam hypotheſim foret conſequens impotentia non obediendi Creaturæ. Ubi ſolutam habes obiter replicam, quæ fieri poterat contra recurſum ad impotentiam conſequentem.

35. Tum quia adhuc poſt productos infinitos homines, poterat Deus ipſos deſtruere, vel omnes, vel multos, & iterum reproducere, & iterum deſtruere, & iterum reproducere: ergo non exhaurientur vires Omnipotentiæ. Tum quia non eſt idem exiſtere infinitum hominum, & exiſtere omnia infinita cæterarum ſpecierum poſſibilium: ergo poſt infinitos homines productos reſtaret Deo potentia ad producendum infinitos Angelos, infinitos Arbores, infinita ſydera &c. ergo non exhauriretur Omnipotentia. Tum denique in cumulo omnium Creaturarum poſſibilium ſunt innumeræ invicem eſſentialiter oppoſitæ: ergo poſtquam Deus produxit infinitam multitudinem unarum, reſtarent infinitæ aliæ eſſentialiter oppoſita his, ut ſupra advertimus, quas Deus producere poterat his aliis deſtructis. Non bene igitur colligunt aliqui, fore ut Omnipotentia exhauriretur, ſi eſſet poſſibile infinitum cathegorematicum.

36. Obſerva 2. Ex eo, quod Deus alicui Creaturæ daret infinitos gradus gratiæ ſanctificantis, & conſequenter ex eo, quod illa foret infinitè ſancta, non ſequeretur, illam fore æquè ſanctam, ac Deum ipſum: tum quia datur infinita diſtantia inter ſanctitatem ſubſtantialem divinam, ac creatam accidentalem, ideſt inter Deum, & Creaturam. At ſanctitas, qua fungitur Deus eſt ſubſtantialis, & Divina, infinita verò illa ſanctitas, qua ornaretur illa Creatura, ſupponitur creata, & accidentalis: ergo ſicut datur ingens, & vaſtiſſimum diſcrimen inter infinitum Seraphinorum, & infinitum Muſcarum, nec non inter infinitum Stellarum, & infinitum Carbonum; ita daretur, & ſubſiſteret infinita diſtantia inter infinitam ſanctitatem Dei, & infinitam ſanctitatem illius Creaturæ: Ergo hæc non eſſet tam ſancta, quàm Deus omnibus penſatis. Tum quia nil infinitè ſanctum per participationem, ideſt per unionem contingentem eſt æquè ſanctum, ac illud, quod eſt infinitè
ſan-

Digitized by Google

ſanctum per eſſentiam; quia illud continetur intra ordinem Creaturarum; hoc verò eſt Deus ipſe: & hac de cauſa Humanitas Chriſti licèt ſit infinitè ſancta, & amabilis ratione ſanctitatis Divinæ unitæ illi; aſt neque eſt tam ſancta, nec tam amabilis, quàm ipſe Deus, nec tam veneranda, & adorabilis, ſiquidem ſolùm eſt adorabilis cultu ſecundario latriæ; Deus verò cultu primario: ſicut Homo eſt amabilis actu ſecundario charitatis theologicæ, Deus verò actu primario: at Creatura illa ornata per Deum ſanctitate infinita, eſſet ſancta per participationem, unionemque contingentem, quandoquidem ex ſe ab intrinſeco eſſet capax, quæ ſpoliaretur ſanctitate illa; Deus autem eſt ſanctus per eſſentiam: ergo.

37. Rurſus neque ſequeretur illam Creaturam neceſſitare Deum ad ſe amandum, quia nil, quod apud Deum eſt *quaſi momentum ſtateræ, aut quaſi gutta roris antelucani*, ſufficit neceſſitando, ſeu rapiendo neceſſariò Deum ad ſui amorem. At omnis infinitudo creata eſt apud Deum, *quaſi momentum ſtateræ, aut quaſi gutta roris antelucani*, ut non obſcurè colligitur ex Script. dicente hoc de univerſo Orbe: ergo. Quamobrem ſicut monetula una argentea eſt quid magnum apud parvulum natu, & nutritum inter pulverem platearum; ſed quid leviſſimum apud potentiſſimum Monarcham, qui licèt non ignoret valorem intrinſecum illius monetæ, attamen non rapitur neceſſariò ad illius cupiditatem; ita infinita ſanctitas creata, & accidentalis apud nos quidem eſt quid graviſſimum; apud Deum verò eſt quid leviſſimum, utpote quid creatum, tametſi non ignoret intrinſecum illius valorem, & amabilitatem. Nec ſequeretur 3. illam Creaturam fore incapacem merendi abſolutè, ac ſimpliciter. Quoniam licèt non poſſet mereri novam gratiam ſanctificantem eò quòd haberet jam omnem, poſſet tamen mereri alia præmia, & viſionem ipſam beatam; quandoquidem non teneretur Deus obligatione inviolabili ex vi præcisè illius infinitæ ſanctitatis creatæ dotare illam Creaturam his omnibus præmiis; nunquam tamen poſſet mereri de condigno unionem hypoſtaticam cum Divina Perſona. Tametſi enim meritum illius Creaturæ dignitate, ac æſtimabilitate eſſet par unioni illi ſpecificativè, ac ſecundùm ſe præcisè inſpecta, non tamen termino, vel dono, quod ſecum importaret, atque in quo ſtaret formaliter immediatè præmium: quia, utpote meritum creatum, impar ſemper eſſet Perſonæ illi Divinæ; ſic quamvis monetula argentea ſit pretium condignum reſtis, quâ Homo ligatur, non tamen Hominis ipſius.

Et

Et ſubdolè, aut trivolè diceres in Confeſſione, te furatum eſſe unam reſtim, quando furatus eſſes reſtim, & equum reſti ligatum.

38. Nec ſequeretur 4. illam Creaturam poſſe condignè ſatisfacere pro ullo lethali (quidquid ſit, an poſſet mereri de condigno gratiam remiſſivam peccati, ut dandam Peccatori, quæ eſt res valde diverſa, tametſi videatur eadem.) Quoniam nil, quod ex una parte eſt debitum Deo multis aliis titulis diſtinctis à peccato, & ex altera eſt quid leviſſimum apud Deum, poteſt æquare apud iudicium approbativum Divinum illud, quod ex una parte eſt indebitum Deo innumeris de cauſis, & ex altera eſt quid graviſſimum apud Deum; at in primis omne obſequium præſtitum Deo ab illa Creatura infinitè ſancta, eſt debitum Deo multis aliis titulis diſtinctis à peccato (puta titulo creationis, conſervationis, gratitudinis, ſupremi Dominii Divini) & ex altera parte illud, quamvis procedat à Perſona habente infinitam ſanctitatem, accidentalem verò, & creatam, eſt quid leviſſimum apud Deum, quia tota illa ſanctitas eſt entitativè creata, & etiam Perſona illa poterat dicere Deo, quod omnes dicere jubemur à Jeſu Chriſto: *Cùm feceritis omnia, quæ præcepta ſunt vobis, dicite: Servi inutiles ſumus, quod debuimus facere fecimus*. Deinde quodvis lethale eſt indebitum Deo innumeris de cauſis (puta motivum creationis, conſervationis, amabilitatis, ſuperioritatis &c.) Et rurſus eſt quid graviſſimum apud Divinum judicium; quoniam licèt peccata noſtra nullum Deo inferant nocumentum, juxta quod Jobo dicebat Amicus ſuus: *Si peccaveris, quid ei nocebis*: nihilominus ſunt graviſſima verba, quibus non ad pompam oratoriam, terroremve puerilem, ſed ad rei veritatem conceptis queritur Deus in Scripturis de peccatis, v. g. *Obſtupeſcite Cæli, & portæ ejus deſolamini vehementer*, dicit Dominus: *duo enim mala fecit Populus meus, me dereliquerunt &c.* quæ duo mala facit quiſquis lethaliter peccat. Item: *Audite Cæli, cognovit bos Poſſeſſorem ſuum, & aſinus præſepe Domini ſui; Iſrael autem me non cognovit &c.* quæ expoſtulatio contra quemcumque graviter peccantem torqueri poteſt: ergo nullum obſequium præſtitum Deo ab illa Creatura infinitè ſancta, poſſet æquare apud Divinam exiſtimationem, ſeu judicium reprobativum gravitatem illius peccati lethalis; ſed in hac æqualitate apud Divinam exiſtimationem, & non in alio ſtaret, quod eſſet condigna ſatisfactio pro offenſa lethali: ergo. Merita verò Chriſti Domini cùm habeant valorem non utcum-

cumque infinitum; ſed infinitum per ſanctitatem ipſam Divinam, quæ apud Divinam exiſtimationem eſt infinitè major, quàm cumulus ex omnibus lethalibus poſſibilibus; idcircò licèt ſint honeſtates morales finitæ, & licèt ſpecificativè, ac ſecundùm ſe præcisè inſpecta non aſſequantur gravitatem unius lethalis; verumtamen reduplicativè, ut elicita à Perſona Verbi, hoc eſt, reduplicativè, ut nobilitata per ipſam infinitam Verbi Majeſtatem in genere cauſæ formalis non ſolùm æquant, ſed infinitè ſuperant gravitatem omnium lethalium poſſibilium. Sed de his alibi.

39. Obſerva 3. Super quidditate, atque eſſentia comprehenſionis ſunt variæ ſententiæ apud Theologos. Si ut intellectus comprehendat abſolutè, ac ſimpliciter objectum, ſufficiat, quod agnoſcat illud claritate infinita, fatemur, viſionem intuitivam Dei conceptam à Creatura non poſſe habere intenſionem, ſive claritatem infinitam; quia repugnat, Creaturam comprehendere Deum. Unde fatemur, repugnare hoc Infinitum intenſionis; ſed reſtant innumeræ aliæ intenſiones, quæ poſſunt eſſe actu infinitæ, ut intenſio albedinis, caloris, ſanctitatis &c. Sin verò ad rationem comprehenſionis illud non ſufficiat, tunc intenſio viſionis Dei poteſt eſſe actu infinita; quia ex ſolo illo abſurdo comprehendendi Deum, poteſt oſtendi ſua repugnantia; & non ſolùm repugnabit infinita intenſio in viſione creata Dei, juxta primam illam ſuppoſitionem; verùm etiam in quacumque alia cognitione creata cujuſcumque allus objecti; quoniam etiam repugnat, quod Creatura ulla æquè, ac Deus ipſe comprehendat ullum objectum. Unde quando dicimus, Angelos comprehendere res naturales, loquimur de comprehenſione ſecundùm quid, (quandoquidem non agnoſcunt Angeli per ſcientiam purè naturalem capacitatem obedientialem rei naturalis ad ſuſcipiendum dona ſupernaturalia, v. g. quam habet Homo ad unionem hypoſtaticam, ad amicitiam ſupernaturalem cum Deo, ad ejus intuitionem, ac viſionem &c.) nec non de comprehenſione Infiniti minore reſpectu comprehenſionis Divinæ.

40. Non dicimus, omnes omninò res eſſe capaces intenſionis infinitæ; ſunt enim plurima, nempe ſubſtantiæ omnes, quæ ſunt incapaces intenſionis, ac remiſſionis, ut diſp. 1. dictum eſt. Sed omne incapax intenſionis eſt incapax intenſionis infinitæ: ergo ſunt plurima incapacia intenſionis infinitæ. Dumtaxat ergo loquimur de qualitatibus, & non de omnibus, quia inter Metaphyſicas ſunt

ali-

Digitized by Google

aliquæ, ultra quas non eſt poſſibilis alia major in ea ſphæra, v. g. in ſphæra identitatis non eſt poſſibilis alia major, quàm identitas Petri cum animali; in ſphæra oppoſitionis non eſt poſſibilis alia major, quàm oppoſitio cum ſuo contradictorio: in ſphæra connexionis non eſt poſſibilis alia major, quàm illa, quâ Creatura connectitur cum Deo, ſimiliter inter qualitates logicas: quia in ratione ſpeciei non eſt poſſibilis alia, quæ magis ſit ſpecies, quàm *Homo*. In ratione contrariarum propoſitionum non eſt poſſibilis alia major contrarietas, quàm hæc: *Omnis Homo peccat*, *nullus Homo peccat*, ſimiliter in aliis: & ratio eſt, quia hæc omnia ſumpta in ſpecie conſiſtunt in indiviſibili, ut conſtat ex ſuis definitionibus: ergo non ſunt capacia intenſionis, aut remiſſionis: ergo nec intenſionis infinitæ. Dumtaxat ergo loquimur de qualitatibus phyſicis, quando dicimus eſſe capaces intenſionis infinitæ.

41. Sed neque de omnibus; quoniam etiam inter phyſicas ſunt aliquæ conſiſtentes in indiviſibili, & conſequenter incapaces augmenti, ac decrementi in ea ratione, & conſequenter incapaces augmenti, ſive intenſionis infinitæ. Sic omnimoda æqualitas unius palmi cum altero ſtat in indiviſibili, & non poteſt creſcere; nam licèt duæ ulnæ habeant inter ſe majorem æqualitatem materialiter, & extenſivè; at non majorem formaliter, & intenſivè: ſicut ulna *A* neque major, neque minor eſt, quam ulna *B*; ita palmus *A* reſpectu palmi *B*: ſic ſimilitudo in ratione albedinis inter album *A* ut quatuor, & album *B* ut quatuor ſtat in indiviſibili, quoad hanc ſimilitudinem, & non poteſt creſcere; nam licèt duo alba, ut ſex ſint magis ſimilia majoritate materiali; ſed non majoritate formali: ſicut enim album *A* ut ſex tot habet gradus albedinis, quot album *B* ut ſex, neque plures, neque pauciores, neque perfectiores, neque imperfectiores; ita album *A* ut quatuor collatum cum albo *B* etiam ut quatuor. Non ergo dicimus, eſſe poſſibilem infinitam intenſionem in hujuſmodi phyſicis qualitatibus, ſed in eis, quæ ſunt capaces augmenti, ac decrementi.

42. Neque de omnibus his; quoniam inter has ſunt aliquæ capaces quidem augmenti, atque decrementi; ſed uſque ad talem determinatum gradum, ultra quem non creſcunt, ſed deficiunt. Sic proportio objecti, ut naturaliter videatur oculo corporeo, pendet à luce, & approximatione illius objecti: ambo hæc poſſunt eſſe majora, & minora; ſed ita poſſunt creſcere, ut oculus corporeus non poſſit naturaliter videre objectum illud, vel quia ſit per-

ſuſum ſumma luce obruente oculorum aciem, vel quia plus juſto ſit approximatum illis: ſic ſapor per ſalem conſtitutus poteſt creſcere, ac decreſcere; ſed uſque ad certum gradum, quem ſi tranſiliat, jam non erit ſapor, ſed palati tortura: ſic cogitatio alliciens, quæ conſtituit libertatem creatam indifferentiæ, poteſt creſcere, ac decreſcere; ſed uſque ad certum gradum; quem ſi tranſiliat, jam non dabitur libertas indifferentiæ, ſed neceſſitas obſecundandi illi: ſic demùm cognitio abſtractiva poteſt creſcere, aut decreſcere in claritate; ſed creſcere uſque ad certum gradum, ultra quem cognitio, quæ tunc detur, non erit abſtractiva, obſcura, & ænigmatica: idem de cognitione obſcura collata cum evidente; nam illa poteſt creſcere uſque ad certum gradum, ultra quem ſi promoveatur cognitio, deficiet illa prima obſcura, & ſubrogabitur alia evidens. Quando igitur dicimus, eſſe poſſibile Infinitum cathegorematicum intenſionis, loquimur de qualitatibus capacibus augmenti, ac decrementi, & non habentibus unam quamdam metam, ſeu menſuram, quam ſi prætergrediantur, jam deſinunt eſſe quod priùs erant, v. g. loquimur de intenſione ſanctitatis, coloris, lucis, caloris; & de his non dicimus, eſſe capaces *remiſſionis* infinitæ; quoniam omnes hæ qualitates habent finem, & terminum versùs remiſſionem, nempe unicum gradum, qui ſi deficiat, qualitas ipſa non erit *remiſſa*, ſed nulla, v. g. ſi nec unus exiſtat gradus albedinis, tunc ſanè non datur albedo: ergo nec datur albedo remiſſa. Cùm verò versùs intenſionem, ac augmentum non habeant terminum, deò ſunt capaces intenſionis, ſecùs remiſſionis infinitæ; ſiquidem emiſſio qualitatis ſupponit illam perſeverare in rebus.

CAPUT QUARTUM.

Eſt poſſibile Corpus infinitum, & infinitè extenſum.

43. ID non aliter probatur, quàm ſolvendo argumenta contraria. Primum ſumi ſolet ex figura, quam habere debebat. Reſpondemus, ſi eſſet undique infinitè extenſum versùs omnem ſcilicet differentiam loci, nullam poſſet habere figuram; quia hæc ſicut etiam ſuperficies ſunt propriæ corporum, quæ novimus, atque ad hæc ſignificanda inventæ ſunt illæ voces, *figura*, *ſuperficies*. At corpus undique infinitè extenſum, non eſt ex eis, quæ novimus: ergo neque figuram,

ne-

Digitized by Google

neque ſuperficiem haberet. Et ratio eſt. Omnis figura, & ſuperficies corporea habet ultimas partes, quibus intra certos limites circumſcribitur: ergo omne impotens habere ultimas partes eſt incapax habendi figuram, & ſuperficiem. At omne corpus, quod eſſet infinitum, & infinitè extenſum undique, eo ipſo eſſet incapax habendi ultimas partes versùs ullam differentiam loci; aliàs versùs illam non eſſet infinitè extenſum: ergo. Cæterùm ſi quanquàm eſſet corpus infinitum, reduceretur per Deum ad ſpatium finitum, penetrando ſcilicet unas partes cum aliis; tunc figuram, & ſuperficiem poſſet habere; quia tunc licèt eſſet molis infinitæ, non haberet extenſionem infinitam. Item ſi quanquàm haberet extenſionem infinitam versùs unam partem, v. g. Orientem versùs, tamen non eſſet infinitè extenſum versùs alias; ſed tunc Orientem versùs non poſſet habere figuram, aut ſuperficiem; poſſet ambas habere retrorsùm, detrorsùm, ſiniſtrorsùm, ſursùm, atque deorsùm; quandoquidem versùs hæc omnia haberet limitatam extenſionem. Imò Orientem versùs poſſet dici capax figuræ, ac ſuperficiei, quatenus ex illo, ſicut rami ex procera, & recta arbore, poterant erumpere partes versùs Orientem, quarum quælibet haberet finitam extenſionem versùs Orientem, & conſequenter eſſet capax habendi figuram; aſt partes illæ, quæ infinitè tenderent in Orientem, non poſſent versùs plagam illam habere figuram, aut ſuperficiem.

44. Hinc ſolvitur argumentum fieri ſolitum ex pyramide infinita, quæ neganda eſt poſſibilis, propter rationem datam, & ex globo infinito, & ex ſimilibus figuris hactenus notis. Solvitur etiam argumentum ſumptum ex eo, quod omne corpus debet habere ſuperficiem, & omne corpus debet habere capacitatem movendi ſe. Quoniam S. Thomas, qui hoc argumento utitur, poteſt intelligi non de actualitate, ſed de capacitate habendi illas proprietates: ſicut quando dicitur, omnem Hominem eſſe rationalem, ſignificatur, omnem eſſe capacem radicaliter ratiocinandi; non verò omnem actu ratiocinari, aut eſſe proximè capacem. At corpus illud infinitum, & infinitè extenſum, foret ab intrinſeco capax ſuperficiei, atque motûs; quia eſſet ab intrinſeco capax, quod per Deum redigeretur ad ſpatium finitum penetrando unas partes cum aliis, & tunc habere poſſet ſuperficiem, ac motum: ergo. Præterea id probaret ad ſummum, non eſſe poſſibile corpus infinitum, & infinitè extenſum versùs unam differentiam loci;

Q 2 nam

Digitized by Google

nam versùs aliam, quæ non eſſet diametraliter oppoſita, moveri poſſet v. g. ſursùm, aut deorsùm, & poſſet etiam habere ſuperficiem versùs illas partes. Diximus, *quæ non ſit diametraliter oppoſita*; ne aliquis replicet, fore ut, ſi linea infinitè extenſa versùs Orientem moveretur versùs Occidentem directè oppoſitum, relinqueret ſpatium priùs occupatum versùs Orientem, unde mente Divina eſſet aſſignabile ſpatium versùs Orientem, quod linea illa poſt motum non pertingeret; unde non eſſet infinitè extenſa versùs Orientem. Ob hanc rationem videtur dicendum, corpus infinitè extenſum versùs unam differentiam loci, non poſſe moveri localiter versùs illam, aut versùs directè oppoſitam; quia aliàs eſſet infinita, ut ponitur, & ſimul finita: ſiquidem haberet terminum versùs Orientem, nempe locum, quem relinqueret propter motum versùs Occidentem. Quod licèt admittat Arriaga in extenſione infinita, non videtur verum, nec ſociabile cum natura Infiniti.

45. Igitur objicies 1. Eſto Deum producere corpus infinitè extenſum versùs Orientem; eſto poſtea deſtruere mille ulnas illius, quod utique remaneret infinitè extenſum, quia per detractionem finitam non deſinit Infinitum eſſe infinitum; eſto demum, quod in momento ſine ulla ſucceſſione uniat inter ſe immediatè partes, quæ tendebant in Orientem, cum partibus, quæ reſpiciebant Occidentem. Tunc ſanè infinitum illud partium inſtantaneè motum versùs Occidentem occupandi ergo ſpatium illud vacuum, non poterat adæquatum idem ſpatium occupare, quod occupabat versùs Orientem; quandoquidem totum movebatur versùs Occidentem: ergo relinqueret ſpatium vacuum versùs Orientem: ergo haberet finem versùs Orientem; & tamen versùs Orientem ponitur infinitè extenſum: ergo ſequeretur, habere finem versùs partem illam, versùs quam eſſet infinitè extenſum: ergo eſſet finitum, & infinitum. Reſpondeo hoc par contradictoriorum non ſequitur ex eo præcisè, quod corpus ſit infinitè extenſum, quæ eſt noſtra concluſio; ſed ex tertia illa, quam arguens ſuperaddit, ſuppoſitione nimirum, quod illud corpus moveatur versùs Occidentem, ut uniatur cum partibus Occidentem reſpicientibus; unde ſolùm habetur, ſuppoſitionem illam eſſe impoſſibilem; non verò concluſionem noſtram.

46. Diſtinguendum itaque eſt illud; *Eſto demùm*, quod uniat Deus unas partes cum aliis per motum, & approximationem partium

tium Occidentalium cum Orientalibus: aut per harum bilocationem, ſeu etiam rarefactionem; concedo, (ſed hinc non ſequitur, quod partes Orientales omnes, & ſingulæ moveantur, & relinquant ſpatium in Oriente,) quod uniat per motum, & approximationem omnium partium Orientalium cum Occidentalibus; nego. Primò. Quia, ut nuper dicebamus, corpus infinitè extenſum non poteſt moveri, ſeu occupare novum locum versùs illam partem (aliàs priùs non occupaſſet illum, & conſequenter non fuiſſet priùs infinitè extenſum.) Neque versùs partem directè oppoſitam, niſi replicetur localiter ſaltem ſecundùm aliquas partes. Aliàs relinqueret locum priùs occupatum, & conſequenter ibi haberet terminum. Secundò. Nulla ſuppoſitio directè, ac formaliter oppoſita eſſentiæ illius rei, quæ diſputatur, admittenda eſt; ſed diſputatur infinitum extenſionis, & iſta ſuppoſitio, quod nimitùm *Deus uniat partes Orientales cum Occidentalibus per motum, & approximationem illarum ad has*, eſt directè, ac formaliter oppoſita eſſentiæ extenſionis infinitæ; quoniam hoc ſtat in eo, quod neque mente divina ſit aſſignabilis finis, ſeu terminus illius; iſta autem ſuppoſitio trahit ſecum, quod aſſignabilis eſſet, nempe ſpatium illud Orientale, quod per motum versùs Occidentem relinquerent partes Orientales: Ergo iſta ſuppoſitio non eſt admittenda. Tertiò. Infinitum extenſionis localis non ſolùm non poteſt ſucceſſivè pertranſiri ſucceſſione temporali; verùm neque ſucceſſivè ſucceſſione locali; quandoquidem eſt infinitum ſucceſſione locali, hoc eſt extenſione locali, quæ ſtat in eo, quod una pars ſit extra locum alterius, & hęc extra locum alterius, & ſic in infinitum versùs Orientem v. g. At quamvis in iſta hypotheſi non daretur ſucceſſio temporalis, cùm dicatur, unionem faciendam eſſe in momento; daretur ſucceſſio localis; ſiquidem per motum, & approximationem Orientalium omnium ad Occidentales, unaquæque ex Orientalibus debebat ſuccedere in locum vicinæ: ergo iſta ſuppoſitio trahit ſecum ſucceſſionem localem infinitarum partium infinitè extenſarum: ergo trahit ſecum id, quod repugnat eſſentiæ infinitæ extenſionis localis: ergo neganda eſt ab eo, qui defendat poſſibilitatem hujus extenſionis.

47. Objicies 2. Eſto Deum producere prædictam extenſionem infinitam ſine illis mille partibus, quas poſtea deſtruxit. Ea extenſio non occuparet ſine illis partibus idem ſpatium adæquatum, quod cum illis occuparet: ergo daretur aliqua pars ſpatii non occupata per

per illam infinitam extenſionem productam ſine illis mille partibus: ergo illa pars ſpatii eſſet terminus extrinſecus illius extenſionis infinitæ : ergo hæc erat infinita , & ſimul finita . Diſtinguo antecedens . Non occuparet idem ſpatium adæquatum intra *illam extenſionem* , (eò quia haberet interruptiones , & quaſi parentheſes ,) vel Occidentem versùs , aut plagam aliam mundi ; concedo : ponitùr namque non eſſe infinitam , niſi versùs Orientem . Non occuparet idem ſpatium adæquatum ultra illam extenſionem ; nego ſuppoſitum : Quoniam eo ipſo , quod tàm ſine , quàm cum illis mille partibus extenſio ſit infinita , non eſt poſſibile ſpatium ullum *ultra eam extenſionem* ; nam licèt ad explicandum majore energia perpetuitatem dicatur in æternum , & ultra , attamen ſcholaſticè loquendo , in nullo infinito quâtali datur , aut dari poteſt *ultra*; aliàs haberet terminum . At extenſio illa tàm ſine , quàm cum illis mille partibus eſt infinita : ergo utrolibet modo non eſt capax illius *ultra* ; ergo omnis propoſitio , quæ explicitè , vel implicitè ſupponit illud *ultra* ; ſupponit falſum .

48. Solenne eſt Adverſariis inter argumentandum ſupponere implicitè , vel explicitè rem contra naturam , & quidditatem infiniti , quod impugnant ; Unde mirum non eſt , quod data illa ſuppoſitione , illicò emergant contradictoria ; quia dato uno abſurdo, cætera accidunt . Sed quærimus ab ipſis : ſi diſputaretur , An res *A.* ſit homo ? & ipſis affirmantibus , adverſarius tacitè , aut expreſsè ſupponeret rem *A.* eſſe irrationalem , aut non eſſe Animal , aut aliud quidpiam contra eſſentiam hominis , quæ diſputatur ; nonne illicò negarent ſuppoſitum , ajentes non debere quidquam ſupponi contra eſſentiam rei , quæ diſputatur ab utriſque , & ab ipſis affirmatur ? Idem dicimus impræſentiarum .

49. Objicies 3. Eſto Deum producere infinitam multitudinem lapidum , quorum quivis habeat extenſionem unius palmi : tunc ſic . Potuit Deus ita producere illam multitudinem , ut quivis haberet extenſionem duplicis palmi ; ſed in hoc caſu illa multitudo occuparet majus ſpatium , quàm occuparet, ſi quivis haberet unius ſolius palmi extenſionem : ergo ſi quilibet haberet unius ſolius palmi extenſionem , non occuparet illa multitudo totum ſpatium poſſibile : Ergo tunc haberet terminum , quem non pertingeret illa multitudo , nempe ſpatium illud , quod non occuparet , & quod Deus ſingillatim cognoſcit ; & tamen illa multitudo ſupponitur infinita : ergo eſſet finita , & infinita . Confirmatur . Producat

Deus

Digitized by Google

Deus infinitos montes, & in quolibet unam formicam; deſtruat poſteà Montes omnes, & conſervet formicas; tunc ſic: Illæ formicæ *immediatè invicem applicatæ*, vel occuparent totum ſpatium, quod antea occupabatur à montibus, & formicis; vel non occuparent totum? Primum videtur chimæra. Si ſecundum; ergo infinitum illud formicarum non occuparet omne ſpatium, quod erat priùs: ergo infinitum illud haberet terminum, ſcilicet ubi incipiebat ſpatium non occupatum ab ipſis: ergo eſſet infinitum, & non eſſet.

50. Ad objectionem diſtinguo majorem: Ut quivis haberet extenſionem duplicis palmi versùs illam partem, versùs quam illa multitudo non habet infinitam extenſionem; concedo: versùs quam habet infinitam extenſionem; ſubdiſtinguo: potuit Deus id facere penetrando partim, & partim non penetrando unos lapides cum aliis; concedo: quia primus lapis haberet extenſionem unius palmi extra ſpatium occupatum per ſecundum lapidem; extenſionem autem ſecundi palmi haberet in loco occupato per ſecundum lapidem, & ſic deinceps: & diſtinguo minorem. Illa multitudo occuparet majus ſpatium versùs illam partem, versùs quàm non extenditur infinitè; concedo: versùs quam extenditur infinitè; nego: quia versùs illam partem, aut non eſt poſſibilis in omnibus, & ſingulis illa gemina extenſio; vel penetrarentur invicem illi lapides. Et diſtinguo conſequens, non occuparet illa multitudo totum ſpatium poſſibile versùs partem, versùs quam non habet infinitam extenſionem; concedo: versùs quam habet illam; nego conſequentiam primam, & reliquas, ne fiant ſuppoſitiones contra eſſentiam rei, quæ diſputatur. Infinitam multitudinem, & infinitè extenſam poſſe habere majorem extenſionem, ſeu occupare majus ſpatium versùs partem illam Orientalem v.g. versùs quam eſt extenſio infinita, palàm eſt contra eſſentiam extenſionis infinitæ versùs Orientem, quæ extenſio diſputatur: Ergo. Ad confirmationem nego ſuppoſitum dilemmatis, nempe *immediatè invicem applicatæ*, quia hoc eſt impoſſibile juxta reſponſionem datam primæ objectioni. Repetè illas tres rationes.

51. Objicies 3. Producat Deus infinitos Montes, & ſingulis unam ſolam formicam, in quo caſu, ſicut numerus; ita quantitas formicarum erit infinita, & facient infinitam molem, quoniam ex infinitis finitis fit Infinitum, cùmque unaquæque formica habeat ſuam molem, ac quantitatem, ſequitur, quod ex infinitis ſor-

formicis fiet infinita moles, ſeu quantitas; tunc ſic. Vel ſciret Deus quantitatem formicarum adæquatè commenſurari quantitati montium, ita ut nulla penitus ſit pars quantitatis hujus, cui non reſpondeat nova, & diſtincta pars quantitatis illius. Vel ſciret oppoſitum. Primum eſt omninò incredibile (cùm enim tam vaſtum ſit diſcrimen inter molem Montis, & molem unius formicæ, impoſſibile eſt, quod unicuique parti quantitatis Montium infinitorum reſpondeat nova, & diſtincta pars quantitatis infinitarum formicarum) ergo dicendum eſt ſecundum: ergo ſciret Deus non reſpondere unicuique parti quantitatis Montium novam partem quantitatis formicarum: ergo ſciret Deus, quænam eſſet illa, cui jam non reſponderet nova pars quantitatis formicarum: ergo ſciret ultimam partem quantitatis utriuſque: ergo utraque haberet ultimum, & finem; cùm tamen ambo ſupponantur infinita.

52. Reſpondetur idem, quod ſupra fuit reſponſum ſimili argumento. Aut loqueris de commenſuratione, ac correſpondentia adæquata ſucceſſivè facienda, ut præſeferunt ipſa vocabula? Et ſic nego ſuppoſitum dilemmatis: (ſicut hujus. Univerſale à parte rei, vel eſt album; vel non eſt album? Non enim ſunt contradictoriæ propoſitiones quę idem ſuppoſitum falſum habent,)quoniam facere ſucceſſivè adæquatam commenſurationem, trahit ſecum, quod ſucceſſivè commenſurentur *Omnes* partes unius cum partibus alterius, quia aliter commenſuratio non erit adæquata, ſed partialis inadæquata, & quo ad aliquas tantùm partes: ergo omne impotens commenſurari ſucceſſivè quo ad *omnes* ſuas partes, eſt impotens commenſurari ſucceſſivè adæquatè; ſed omne infinitum multitudinis eſt ex ſuamet definitione impotens commenſurari ſucceſſivè quoad omnes ſuas partes, quia cum hæ ſint infinitæ, nequeunt ſucceſſivè pertranſiri: ergo omne infinitum multitudinis eſt impotens iſtius commenſurationis, ſeu correſpondentiæ. Sed iſtæ multitudines montium, & formicarum ponuntur à te infinitæ: ergo tibi ipſi contradicis, quando imaginariis iſtam commenſurationem, ſive correſpondentiam adæquatam ſucceſſivè faciendam.

53. Aut loqueris de commenſuratione, correſpondentia, ſeu combinatione facienda non quidem ſucceſſivè, ut præſeferunt iſta vocabula; ſed in momento per mentem Divinam, ita ut ſenſus ſit: vel cognoſcit Deus tot eſſe partes unius quantitatis, quot ſunt partes alterius, vel cognoſcit oppoſitum? Et reſpondemus. Deum cognoſcere eſſe tot *formaliter, ac ſecundùm negativum*: quoniam ſicut per viam

viam ſucceſſivæ numerationis nuſquam in tota æternitate perveniri poteſt ad ultimam partem quantitatis illorum montium: ita per viam eamdem nunquam in æternum perveniri poteſt ad ultimam partem quantitatis illarum formicarum; ambæ namque quantitates ponuntur à te infinitæ; Et in hoc negativo conceptu ſtat ratio formalis infiniti quoad multitudinem. Cæterùm agnoſcit Deus non eſſe tot *materialiter*, *ac ſecundùm poſitivum*, ſicut agnoſcit in æterna duratione Animæ hodie creatæ non eſſe tot momenta materialiter, ac ſecundùm poſitivum, quot ſunt in æterna duratione Animæ Adami, quamvis ſint tot formaliter, ac ſecundùm negativum, eò quòd in neutra eſt aſſignabile ullum momentum ultimum, ad quod perveniatur per viam ſucceſſivæ numerationis. Et diſtinguo primum conſequens: ſciret Deus non reſpondere per viam *ſucceſſivæ* numerationis unicuique parti &c. nego: quia impoſſibilis eſt via hæc: per viam inſtantaneæ, ac ſimultaneæ combinationis faciendæ mente divina; concedo: & diſtinguo ſecundum conſequens: quænam eſſet illa, ad quam perveniretur per viam ſucceſſivam, cui jam non reſponderet, &c. nego: ad quam numquam in æternum perveniretur per illam viam; concedo ſecundam conſequentiam, & nego tertiam: quoniam *ultima* eſt illa, ad quam pervenitur per viam ſucceſſivam: ergo quoties nuſquam in æternum poteſt perveniri ad aliquam per viam ſucceſſivam, ultra quam non ſit alia, & alia, &c. non poteſt adhuc mente divina aſſignari *ultima*. At in omni infinita multitudine, qualem tu ipſe ponis iſtam, numquam in æternum poteſt perveniri per viam ſucceſſivam ad aliquam, ultra quam non ſit alia, & alia &c. ergo neque mente Divina poteſt aſſignari *ultima*. En duo illa, quæ toties inculcavimus, nimirum, quod Adverſarii inter impugnandum infinitum, utuntur phraſibus, vocabulis, & verbis propriis rerum finitarum, & excitantibus ſpeciem, atque apprehenſionem harum, & proponentibus rem, quæ diſputatur, nempe infinitum ipſum, ut finitum, & conſequenter ut chimæricum. Inſuper, quod explicitè, aut implicitè ſupponunt aliquid contra eſſentiam, & quidditatem infiniti, quod diſputatur, unde mirum non eſt, quod involucra ebulliant, ac ſophiſmata. Nos autem inhæremus in tota hac diſputatione quidditati, & definitioni infiniti, quæ ſtat præcisè in eo, quod *pertranſiri nequeat ſucceſſione locali, aut temporali, quoad omnes ſuas partes diſtributivè*; cùm non negemus, poſſe Deum infinitos homines ſemel productos deſtruere uno impetu præter centum, &

R poſtea

poſtea deſtruere decem ex his, & poſtea alios decem, & ſic cæteros: ſed hæc ſucceſſio non erit, quoad *omnes* diſtributivè; ſed quoad *aliquos*.

CAPUT QUINTUM.

An ſit poſſibilis Creatura omnium maxima, vel omnium minima.

54. TRipliciter poteſt conſiderari Creatura omnium maxima, (& idem reſpectivè omnium minima,) 1. Omnium maxima *negativè*, quatenùs non ſit poſſibilis alia perfectior. 2. *Poſitivè*, quatenus omnes ſuperet perfectione, ita ut nullam æqualem habere poſſit: poteſt namque conſiderari, quod nullam habeat ſuperiorem, & aliam habeat æqualem. 3. *Poſitivè*, ac *negativè*, quatenus nullam habeat ſuperiorem, & omnes penitus alias excedat. In hoc triplici ſenſu procedit quæſtio. Præterea Creatura poteſt conſiderari unica aliqua Individua determinata. Vel ſpecies integra, aut genus: videlicet: An ſit poſſibilis ſpecies, aut genus aliquod Creaturarum omnium maximum. De Creatura in individuo, ac in ſpecie, ſeu genere procedit quæſtio. Denique Creatura poteſt conſiderari omnium maxima ob perfectionem ſibi intrinſecam per identitatem, ſicut quævis res identificatur cum ſua tranſcendentali bonitate. Vel ob perfectionem ſibi intrinſecam per ſolam unionem phyſicam, & ſibi quo ad eſſentiam inſpectæ contingentem; ſicut Anima ſancta eſt perfecta propter gratiam habitualem, cum qua certè non identificatur, ſed ſolùm unitur phyſicè, & quidem contingenter. De utroque procedit quæſtio, & tribus concluſionibus hæc omnia circumſcribemus.

55. Sit prima concluſio. Poſſibilis eſt, & de facto exiſtit Creatura individua omnium maxima negativè, & Creatura omnium minima *negativè in aliqua determinata ratione*, ſeu ſpecie; ſed repugnat omnium maxima, & omnium minima *poſitivè* in ulla determinata ratione, ſive Creatura ſit individua aliqua, & ſingularis; ſive ſit ſpecies, aut genus aliquod (genera namque, aut ſpecies fundamentaliter ſumpta etiam ſunt Creaturæ.) Probatur facilè prima pars; ex quarta obſervatione Capitis tertii: Creatura omnium maxima *negativè*, & quidem ob ſuam eſſentiam in aliqua

ſpecie,

ſpecie, ſive ratione determinata foret illa, quæ ita per ſuam eſſentiam participaret talem rationem, ut nulla alia ſit poſſibilis Creatura magis perfecta in ea ratione, ſeu magis participans illam rationem; At de facto dantur Creaturæ quo ad individuum, & quo ad ſpeciem ita participantes per ſuam eſſentiam aliquam rationem, ſive ſpeciem, ut non ſit poſſibilis ulla alia Creatura magis perfecta in ea ſpecie, ſive ratione. Quoniam identitas Petri cum animali rationali talis eſt per ſe eſſentialiter, ut in ratione, ſeu linea identitatis non ſit poſſibilis alia identitas creata major; Et oppoſitio Petri cum ſuo contradictorio talis eſt per ſuam eſſentiam, ut in linea, ſpecie, ſeu ratione oppoſitionis non ſit poſſibilis alia major oppoſitio: Et quilibet homo ita eſt per ſe eſſentialiter homo, ut in ratione hominis in ſpecie infima non ſit poſſibilis alius homo magis perfectus, quo ad intenſivam, & formalem rationem hominis, (ſiquidem differentiæ purè individuales non addunt perfectionem ſpeciei; quam tamen àddunt generi differentiæ ſpecificæ, & hac de cauſa, homo eſt magis perfectus, quam pulex in ratione animalis;) Et quodvis poſſibile ita per ſemetipſum diſtinguitur à non ente, ut in ratione diſtinctionis non ſit poſſibilis ulla alia major diſtinctio: ergo ſunt poſſibiles, ac de facto dantur Creaturæ quo ad individuum, & quo ad ſpeciem omnium maximæ *negativè* ob ſuam eſſentiam in ſpecie, ſeu ratione aliqua particulari. Similiter de omnium minima juxta ſententiam Zenonis ſatis communem; quoniam juxta illam hæc charta conſtat punctis phyſicè actu indiviſibilibus quantitatis, ac extenſionis. In ratione autem quantitatis non eſt poſſibilis minor, quàm unicum indiviſibile punctum, & in ratione extenſionis non eſt poſſibilis minor extenſio, ideſt præſentia, ſeu occupatio loci, quàm unum indiviſibile punctum præſentiæ. Item, juxta eamdem opinionem, in ratione ſanctitatis non eſt poſſibilis minor ſanctitas, quàm unus gradus ſanctitatis, & in ſphæra caloris non eſt poſſibilis minor, quam primus, & unicus gradus caloris, &c. quæ omnia ſunt ſatis vulgaria, juxta citatam ſententiam à cujus veritate nunc præſcindimus, & ſolùm dicimus, poſſibilem eſſe Creaturam omnium minimam in ſpecie determinata, ſi vera eſt illa ſententia Zenonis, de qua mox;

56. Neque dicas; hæc omnia conſiſtere in indiviſibili, ut loco citato dicebamus, unde mirum non eſt, quod non ſit poſſibile magis, aut minus. Etenim ratio generica identitatis non ſtat in indiviſibili, & major eſt identitas adæquata, quàm inadæquata,

& major identitas pura ab omni diſtinctione virtuali, quàm admixta alicui, & major identitas formalis, ſeu per rationem etiam, quàm identitas purè materialis,& phyſica. Item major eſt oppoſitio contradictionis, quàm ſubcontrarietatis, & major forsàn eſt oppoſitio logicæ contrarietatis, nempe *omnis*, *nullus*, quàm ſolius contradictionis. Item major eſt diſtinctio adæquata, quàm inadæquata, & major diſtinctio ſpecifica, quam ſola individualis; & major generica, quàm ſola ſpecifica. Præter quam quod licèt omnia iſta conſiſterent in indiviſibili, ſubſiſteret noſtra concluſio, & ſubſiſteret propter idipſum, ut ibi philoſophabamur. Quoniam ſi conſiſtunt in indiviſibili, non eſt poſſibile ullum aliud majus in ea ratione, in ea linea, ſeu ſpecie; At in hoc ſtat formaliter eſſe maximum omnium negativè in ea ratione; ſicut Deus eſt omnium (non quidem *Deorum*, quia id ſupponeret falſum, ſed cæterorum reliquorum) maximus *negativè* in ratione Deitatis; quia non eſt poſſibile aliud, quod tam, & conſequenter, quod magis ſit Deus, quàm Deus ipſe; Ergo propter iſtam eamdem rationem indiviſibilitatis ſubſiſtit, poſſibilem eſſe Creaturam omnium maximam, vel omnium minimam *negativè* in ſphæra aliqua particulari.

57. Sed non Maxima, aut Minima *poſitivè*, quæ eſt ſecunda pars concluſionis. Quoniam eſſe omnium maximum, aut minimum poſitivè in aliqua particulari ſphæra ſtaret in eo, quod in ea non eſſet poſſibilis ulla alia Creatura illi æqualis, ſed omnes ab illa excederentur in ea ſphæra. At hoc repugnat cuicumque Creaturæ, ſive in individuo, ſive in ſpecie: tum quia individua, & ſpecies, quæ nuper protulimus, habent aliud æquale in illa eadem ratione v.g. identitas Petri cum Animali rationali non ſuperat identitatem Pauli cum animali rationali, ſed huic identitati eſt æqualis. Idem dico de oppoſitione cum ſuo contradictorio: Idem de intima connexione cum Deo: Idem de diſtinctione à non ente: Idem de ſimilibus attributis unius totius ſpeciei collatis cum attributis totius ſpeciei diſtinctæ. Tum quia, ſi loquamur de Creatura determinata, & individuali, nulla eſt poſſibilis, cui ſimilem aliam non poſſit Deus producere in illa eadem ſpecie, eò quia repugnat ſpecies creata immultiplicabilis, ut dictum eſt in logica; Ergo omnis ſpecies creata habet ſub ſe multa individua purè talia. Sed de ratione horum eſt, quod ſint invicem æqualia in formali entitativa, atque intenſiva perfectione illius ſpeciei: Ergo nullum

eſt

eſt poſſibile individuum creatum, quod non poſſit habere æquale in ea ſpecie: Ergo nulla eſt poſſibilis individua Creatura, quæ eſſentialiter ſuperet omnes alias in ea ſpecie: Ergo quæ ſit omnium maxima poſitivè in ea ſpecie. Idem dico, ſi loquamur de ſpecie integra, aut genere ſubalterno; quia ſicut nulla eſt poſſibilis ſpecies Creaturarum, ſupra quam non poſſit Deus producere aliam, & aliam perfectiorem; ita non eſt poſſibilis, cui aliam æqualem in entitativa perfectione nequeat producere; Maximè cùm diſtinctio ſpecifica non importet eſſentialiter inæqualitatem quo ad perfectionem; ſed eſſentialem diſſimilitudinem, quæ ſtare poteſt cum eo, quod extrema ſint perfectione paria. Idem demum dicimus de Creatura omnium Minima, nam licèt non ſit poſſibile quid minùs perfectum in aliqua ratione, quàm primus, & unicus gradus perfectionis illius; at ſunt poſſibiles multi primi gradus illius perfectionis v. g. caloris, ſanctitatis &c. Ergo ſunt poſſibiles multi æquales illi: ergo ille non excedit omnia poſſibilia in parvitate. Idem, ſi loquamur de ſpecie integra; quia quavis minima ſpecie aſſignata, poteſt Deus ſine contradictione producere aliam æquè minimam, omnibus penſatis; vel aſſigna contradictionem.

58. Secunda concluſio. Si attendimus ſoli conceptui rei creatæ, non repugnat Creatura, quæ eſſentialiter ſit omnium maxima poſitivè, ac negativè in omni linea, ſeu ſphæra, cujus Creatura eſt capax. Sin verò loquamur de Creatura individua, & ſingulari, de facto datur Creatura, quæ per unionem ſit omnium maxima negativè, ſecus poſitivè in abſoluta perfectione, atque æſtimabilitate. Probatur prima pars. Tametſi non poſſit exiſtere adæquatè, ac ſimul complexum ex omnibus Creaturis poſſibilibus, eò quia inter illas ſint multæ eſſentialiter oppoſitæ inter ſe, ut jam advertimus; verumtamen complexum illud eſt verè, ac ſimpliciter quid creatum, cùm ſit adæquatè diſtinctum à Deo; & inſuper eſt poſſibile, eo modo, quo eſt poſſibilis hora, dies, menſis, annus, & reliqua tota eſſentialiter ſucceſſiva, & ſimul, atque uno intuitu agnoſcitur à Deo. At prædictum complexum, ſeu collectio ex omnibus Creaturis poſſibilibus eſt eſſentialiter maximum negativè, ac poſitivè inter omnes Creaturas (cum quibus confertur ut totum cum ſuis partibus, à quibus realiter inadæquatè diſtinguitur) & quidem in omni linea, ſeu ſphæra, cujus capax eſt Creatura: quoniam non eſt poſſibilis ulla perfectio creata ſupra illud complexum; aliàs non imbiberet omnes penitus Creaturas poſ-

ſibi-

Digitized by Google

ſibiles. Nec eſt poſſibilis ulla perfectio creata illi æqualis; quippe omnis alia creata perfectio eſt pars illius complexi, ſive collectionis; omne autem totum debet eſſe majus ſua parte: ergo attento ſolo conceptu rei creatæ &c.

59. Reſpondebis. Complexum ex Deo, & Creatura non excedit perfectione ipſum Deum, qui tamen eſt pars illius complexi, ſeu binarii: ergo fieri poteſt, quod inter Creaturas poſſibiles ſit aliqua tantæ perfectionis, ut non excedatur à dicta collectione. Sed hoc ipſo, nec eſt verum abſolutè ſine ulla explicatione, quod omne totum ſit majus ſua parte, nec illa collectio eſt Creatura omnium maxima poſitivè. Nec ſubſiſtit, quod infra dicemus, nimirum eſſe impoſſibilem Creaturam individuam omnium maximam: ergo falſum eſt, quod illa collectio ſit Creatura omnium maxima poſitivè: & æquivocum eſt principium, quo probatur à nobis. Sed contra. Tametſi totum non ſit quoad perfectionem majus *ſua illa parte*, quæ formaliter, aut eminenter imbibit in ſe omnem perfectionem poſſibilem, ſive quæ in Cælo, ſive quæ in Terra: quandoquidem eſt evidens ex terminis ſupra hujuſmodi perfectionem non eſſe poſſibilem aliam majorem. Verumtamen omne totum extenſivum eſt majus extenſivè ſua parte, & omne totum numerale eſt majus, quoad numerum, ſua parte; & omne totum in ratione perfectionis eſt majus in hac ratione, quàm ſua illa pars, quæ non imbibit in ſe formaliter, aut eminenter omnem prorſus perfectionem poſſibilem, ſive Divinam, ſive creatam; quia ultra perfectum, quod non fuerit hujuſmodi, certè eſt poſſibilis alia major, & major perfectio, unde hæc poteſt, ac debet competere illi toti intra ſe includenti partem illam, ſimul cum multis aliis habentibus ſuas ſpecificas perfectiones, niſi aliunde occurrat efficax impedimentum. At quamvis Deus ſit quaſi pars binarii ex Deo, & Creatura, (non enim eſt ſtrictè pars, cùm non ſit ſtrictè materia, aut forma, aut membrum integrale) imbibit nihilominus in ſe formaliter, aut eminenter omnem perfectionem poſſibilem, ſive quæ in Cælo, ſive quæ in Terra, ut conſtat: nulla tamen Creatura ex componentibus collectionem omnium Creaturarum poſſibilium imbibit in ſe formaliter, aut eminenter omnem penitus perfectionem Divinam poſſibilem, ſeu creatam, ut etiam conſtat: ergo eſt diſparitas, & ſubſiſtit, prædictam collectionem nec habere, nec poſſe habere perfectionem creatam ſibi parem, & ſtat principium illud: *Omne totum eſt majus ſua parte*, in ſenſu, in quo utimur illo.

60. Pro-

60. Probatur ſecunda pars: videlicet de facto dari individuam Creaturam, ideſt Sacroſanctam Chriſti Domini Humanitatem, quæ ſit per unionem omnium maxima *negativè*; ſecus *poſitivè* in ratione perfectionis, ac æſtimabilitatis. Eo ipſo, quod non ſit poſſibilis Creatura fungens majore perfectione per unionem, aut majori modo habens illam; Humanitas hæc eſt per unionem omnium Creaturarum maxima negativè: quia, ut initio explicavimus, maximum negativè in hoc ſtat, quòd non ſit poſſibile aliud majus. Rurſus eo ipſo, quod ſint poſſibiles innumeræ aliæ Creaturæ fungentes illa eadem perfectione, & illo eodem modo; Humanitas non eſt omnium maxima poſitivè; quia hoc ſtaret in eo, quod non eſſet poſſibilis ulla Creatura habens tantam perfectionem eo tanto modo. At non eſt poſſibilis Creatura fungens per unionem majore perfectione: quandoquidem ibi inhabitat *omnis plenitudo Divinitatis corporaliter*, ut docet Paulus: aut majore modo; quia major, qui excogitari poſſet, modus foret, habere per identitatem perfectionem illam Divinam, & hic modus penitus repugnat Creaturæ, ut conſtat. Deinde ſunt poſſibiles innumeræ Creaturæ humanæ, ac angelicæ, quæ illo eodem modo poſſent frui illà eàdem perfectione Divina: quoniam potuit, & poteſt Deus illud ingens beneficium unionis hypoſtaticæ conferre cuivis Angelo, & cuivis Homini, ut modò ſuppono: ergo ſacra illa Humanitas eſt per unionem omnium Creaturarum maxima negativè, ſecùs poſitivè quoad poſſibilia, non quidem in ratione extenſionis, aut numeri, aut aliis impertinentibus, ſed in ratione perfectionis, atque æſtimabilitatis. Cùmque ex illa Humanitate hypoſtaticè unita Verbo, & ex infinitis aliis poſſibilibus ſimiliter unitis poſſit abſtrahi hic conceptus ſpecificus: *Humanitas Hypoſtaticè unita Perſonæ Divinæ*: & hic genericus comprehendens etiam Angelos. *Creatura hypoſtaticè unita Perſonæ Divinæ*; palàm fit, poſſibilem eſſe ſpeciem, ac genus creatum, quod per unionem ſit omnium maximum negativè, ſecùs poſitivè in ratione perfectionis. *Ad Coloſ. 2.*

61. Nec dices 1. fore ut Humanitas illa eſſet æquè perfecta, æquè ſancta, æquè amabilis, ac venerabilis, quàm ipſe Deus; quoniam cap. 3. obſervatione ſecunda reſcidimus iſtum nodum. Nil enim infinitè ſanctum, perfectum, amabile, ac venerabile, dumtaxat *ratione unionis* miſericorditer, ac contingenter collatæ eſt æquè ſanctum, perfectum &c. ac illud, quod per eſſentiam ſuam eſt infinitè ſanctum, & perfectum: quia illud tandem eſt Creatu-

ra;

ra; hoc verò eſt ſolus Deus; inter Deum verò, & Creaturam ſemper eſt infinita diſtantia; at omne infinitè ſanctum, & perfectum perfectione, ac ſanctitate ſubſtantialibus, ſed ratione *unionis Hypoſtaticæ* gaudet illis attributis ratione unionis miſericorditer, ac contingenter collatæ per Deum, quoniam illa eadem numero Humanitas potuit carere unione Hypoſtatica, & eſſe infelix, ac peccatrix, ac in æternum perire, & illam unionem potuit Deus concedere cuivis alii Homini, aut Angelo; ergo nil &c. Quocirca aliud eſt, illam Humanitatem habere per unionem eamdem prorſus, & conſequenter tantam ſanctitatem, quam habet Deus per identitatem. Aliud plurimùm diverſum, eſſe tam ſanctum, quàm ipſum Deum. Primum eſt verum, ſecundum falſum: quia Deus per ſe eſſentialiter, Humanitas contingenter, & prorſus ſupra ſuam eſſentiam habet ſanctitatem illam Divinam, & ſubſtantialem. Unde Deus reſtat Deus, & Humanitas reſtat Creatura, & conſequenter infinitè exceſſa per Deum.

62. Nec dicas 2. Poſito, quod Divinæ Relationes, ſive Perſonalitates non importent perfectionem ſupra eſſentiam Divinam, ut putant graves Theologi: item poſito, quod Humanitas Chriſti non ſit immediatè formaliter unita Divinæ Naturæ, ſed ſoli Perſonalitati Verbi, ut etiam cenſent graves Theologi, poſſibilis eſt Creatura magis ſancta, ideſt magis unita infinitæ Sanctitati Divinæ; illa ſcilicet, quæ immediatè, ac formaliter fuiſſet aſſumpta per Naturam Divinam, & conſequenter, ſi volueris, per omnes tres Divinas Perſonas. Nam contra. In iſta Creatura, & in omnibus aliis capacibus illius immediatæ, ac formalis unionis cum Natura Divina, ſubſiſtit noſtra concluſio, & noſtra ratio: nimirum poſſibilem eſſe Creaturam, quæ licèt non per ſe eſſentialiter, ac ratione identitatis; at ratione unionis ſit omnium maxima, non quidem poſitivè (ſi comparetur cum aliis Creaturis poſſibilibus) ſed negativè, ſit omnium maxima. Et hoc nobis ſufficit. Locuti autem ſumus determinatè de Humanitate Chriſti præſcindentes ab illis duabus opinionibus theologicis, ne has miſceremus cum philoſophicis. Præterquamquod materialiter, & per accidens ſe habet in ordine ad habendum ſanctitatem ſimpliciter infinitam Divinam, quod unio ſit immediata, & formalis cum Natura, aut cum ſola Perſonalitate Verbi, modò ſit unio vera, phyſica, & realis cum ea Perſonalitate.

63. Tertia concluſio. Impoſſibilis eſt Creatura, ſive in indi-

vi-

viduo, ſive in ſpecie, ſive in genere, quæ per ſe eſſentialiter, ac ratione identitatis ſit ita perfecta abſolutè in omni linea, ut non poſſit Deus aliam producere, quæ abſolutè, ac ſimpliciter, omnibuſque penſatis, ſit perfectior (& in hoc ſenſu eſt impoſſibilis Creatura omnium maxima) & ſimiliter in eodem reſpectivè ſenſu eſt impoſſibilis Creatura omnium minima. Cùm enim perfectio cujuſvis Creaturæ, ſive in individuo, ſive in ſpecie, ſive in genere ſit limitata, & finita; quæ duo contradictoria elicientur ex eo, quod poſito quocumque individuo creato (non dicimus *omnibus collectivè*, quia ultra *omnia* non eſt poſſibile ullum aliud, ſive perfectius, ſive imperfectius, ſive æquale) producat Deus aliam Creaturam, quę abſolutè omnibus penſatis ſit magis perfecta?& quod poſita quacumque ſpecie producat aliam perfectiorem, & poſito quocumque genere v. g. *Ens*, quod omnium eſt univerſaliſſimum, producat aliud genus perfectius? (aliud, inquam, non quod non ſit *Ens*, quia illud certè non foret perfectius, quàm Ens, ſed quod ſit genus perfectius, quàm Ens præciſè, v. g. *Ens ſpirituale*, *Ens intellectivum &c.*) certè non poteſt hoc negari eſſe poſſibile, niſi petendo principium, & dicendo, illam Creaturam eſſe per ſe eſſentialiter omnium perfectiſſimam, de qua eſt quæſtio, & conſequenter non poſſe produci ullam aliam perfectiorem: ubi, ut vides, non arguimus præciſè ex eo, quòd quævis Creatura ſit finita, & diſtet infinitè à Deo; quoniam etiam collectio ex omnibus Creaturis poſſibilibus diſtat infinitè à Deo, & eſt perfectionis limitatæ, cùm ſolùm ſit perfectionis infinitæ *ſecundùm quid*; quandoquidem ſupra ſe habet perfectionem Divinam infinitè ſuperexcedentem, & tamen ultra illam collectionem non poteſt Deus ullam producere Creaturam. Sed arguimus ex iſto titulo, & ſimul ex eo, quòd nulla Creatura particularis eſt omnis Creatura poſſibilis. Idem reſpectivè dicimus de omnium minima; quia cùm nulla ſit ſimpliciter abſolutè infinitè imperfecta, eo modo, quo Deus eſt infinitè perfectus, quâcumque poſitâ, poteſt Deus aliam, quæ abſolutè ſit minùs perfecta, producere ut cauſa per ſe, aut ſaltem ut cauſa purè per accidens, & permiſſiva; licèt enim infra primum gradum perfectionis (de quo mox) non eſſet poſſibilis alius minor in ea ſpecie; ſunt tamen poſſibiles infiniti alii primi gradus in aliis infinitis ſpeciebus, quorum uni ſunt abſolutè, omnibuſque penſatis minùs perfecti, quàm alii primi gradus: ſicut primus gradus albedinis eſt minùs perfectus, quàm primus gradus cognitionis naturalis, & primus hu-

S jus,

jus, quàm primus cognitionis ſupernaturalis; & primus hujus, quàm primus gratiæ ſanctificantis &c. Quòd ſi objicias, aſſignabilem eſſe primum gradum perfectionis, non ſolùm in aliqua ratione, ſeu ſpecie determinata; ſed etiam in ratione perfectionis abſolutæ; id negatur, quia ſicut non eſt aſſignabilis ſucceſſivè ultimus, ſeu ſupremus, ultra quem non poſſit Deus alium, & alios perfectiores producere; ita non eſt aſſignabilis primus, ideſt infimus omnium, infra quem non poſſit Deus alios, & alios imperfectiores producere; deorſum quippe, non minùs, quàm ſurſum poteſt in infinitum deduci linea perfectionis creatæ: quod non tollit, aliquem eſſe ultimum, & aliquem primum in ordine temporis, & productionis.

64. Si objicias 2. Genus entis, quod inter genera cùm ſit omnium maximum in univerſalitate, hoc ipſo eſt omnium minimum quoad perfectionem; ſiquidem infra ens non eſt poſſibilis ulla Creatura producibilis à Deo; quia omne producibile debet eſſe ens, & quia infra hoc non eſt, niſi purum nil, quod ſanè non eſt Creatura dicens perfectionem ullam. Si, inquam, hoc objicias, negatur aſſumptum: quoniam omne genus, quod per ſe non importat capacitatem exiſtendi realiter, ac ſimpliciter, eſt ex ſe minùs perfectum, quàm illud, quod ex ſe importat hanc capacitatem. At multa genera v. g. Cognoſcibile, Diſputabile, Perſuaſibile, Laudabile, Reprehenſibile ex ſe non innuunt, ſeu important capacitatem exiſtendi realiter, ac ſimpliciter; ſiquidem iſta omnia poſſunt convenire etiam puris omiſſionibus actionum liberarum, juxta communem ſententiam docentem, carentias eſſe cognoſcibiles, diſputabiles &c. à cujus ſententiæ veritate præſcindimus modò: Genus verò *Ens reale* ex ſe importat capacitatem exiſtendi phyſicè: ergo multa genera ſunt ex ſe, ideſt attento, quod præſeferunt, minùs perfecta, quàm genus entis realis: nec illa genera, quæ numeravimus, ſunt omnium imperfectiſſima. Cùm enim non habeamus vocabula ad ſignificandum omnia poſſibilia, non ſequitur contradictio ex eo, quod ſint poſſibilia imperfectiora alia. Probatio ibi annexa fallax eſt; quia ex ſenſu logico, qui ibi diſputatur, dilabitur ad phyſicum. Verum eſt, omne producibile debere eſſe ens reale, & infra hoc non eſſe, niſi purum nil; cæterùm cùm non poſſit eſſe, aut produci quidquam, quod ſit dumtaxat *ens præciſè*; ſed neceſſariò debeat eſſe aliquid aliud v. g. aut ſubſtantia, aut accidens; & cùm in eo membro concluſionis loquamur de ente præciſè, id eſt de genere entis; idcirco ratio malè aptatur rei præſenti.

65. Ob-

65. Objicies 3. Poſſibilis eſt Creatura omnium maxima, quam Deus poteſt producere. Producat eam, & habebitur Creatura omnium maxima. Negatur ſuppoſitum antecedentis, quamvis videatur identicum. Sicut negandum eſt ſuppoſitum harum, quæ etiam videntur identicæ. *Poſſibilis eſt ultima Creatura quoad numerum, & ſucceſſionem, quam Deus poteſt producere. Poſſibilis eſt ultima duratio æternitatis, quam Deus poteſt concedere animabus. Poſſibilis eſt prima duratio in æternitate à parte ante, quam Deus potuit concedere.* Omnes iſtæ propoſitiones ſupponunt falſum. Idem dicimus de tua, quia ſupponit Creaturam omnium maximam earum, quas Deus poteſt producere, & de hac enuncias eſſe poſſibilem. De hac ſuppoſitione eſt quæſtio, & à nobis negatur. Neque urget, quod identica videatur, aut ſit; nam etiam identicæ, quæ laborant falſa ſuppoſitione, ſunt falſæ: v. g. *Deus peccator eſt Deus peccator* implicat in terminis. *Homo irrationalis eſt Homo irrationalis*, implicat in terminis. Similiter iſta: *Creatura omnium maxima, quam Deus poteſt producere, eſt poſſibilis*: nego ſuppoſitum. De hoc enim eſt quæſtio, & hoc eſt, quod à nobis negatur.

66. Objicies 4. Omne, quod ex ſua eſſentia eſt finitum, ac limitatum in aliqua ratione ex ſua eſſentia habet finem, ac terminum in ea ratione, ultra quam nec divinitùs poteſt propagari. Si enim ulteriùs, & ulteriùs propagari poſſet divinitùs, jam non eſſet finitum, & limitatum in ea ratione. At tota perfectio creata eſt tandem finita, & limitata *quoad intenſionem*, licèt ſit infinita quoad *numerum*, & *extenſionem*, eò quòd non habeant finem quoad numerum Creaturæ; quas poteſt Deus producere, ut ſupra diximus: ergo tota perfectio creata habet, *quoad intenſionem* aliquem finem, ac terminum, ultra quem nec divinitùs poteſt propagari; licèt illam non habeat quoad numerum, & extenſionem. Sed ille terminus, ſeu finis, cùm ſit quid creatum, erit Creatura omnium maxima: quandoquidem non erit poſſibilis ulla alia Creatura magis perfecta: ergo. Permiſſo toto ſyllogiſmo, diſtinguitur minor ſubſumpta. Erit Creatura individua, & ſingularis; nego: erit Creatura complexa, & reſultans ex omnibus Creaturis poſſibilibus; concedo ut ſupra. Id conceſſimus; ſed modò diſputamus de Creatura aliqua individua, & ſingulari, vel ſaltem de ſpecie, aut genere, & nego conſequentiam ultimam.

67. Igitur aliud eſt, quod tota perfectio creata ſit finita, & limitata quoad intenſionem, quatenus aſcendendo gradatim, & ſuc-

ceſſivè deprehendatur aliquod individuum, aut ſpecies, aut genus, ultra quod nequeat Deus aliud magis perfectum producere. Aliud quatenus collectio, ſive complexum ex omnibus Creaturis poſſibilibus tale ſit, ut ultra ipſum non poſſit Deus producere ullam Creaturam, ſive perfectiorem, ſive æqualem, ſive etiam imperfectiorem; cùm tamen illud complexum non ſimpliciter, & abſolutè, ſed ſolùm ſecundùm quid ſit infinitum in ratione perfectionis intenſivæ, eò quia ſupra ipſum ſit Deus ſimpliciter infinitè excedens totam intenſivam perfectionem illius complexi. Primum erat tibi neceſſarium ad impugnandum noſtram concluſionem, quia de illo eſt quæſtio; ſed illud eſt falſum: nam licèt Deus per totam æternitatem (non utique in ſenſu poſitivo, quippe eſt ſucceſſivè impetranſibilis, ſed in ſenſu negativo) per viam ſucceſſivam produceret Creaturas perfectas, nunquam perveniret ad ullam, ultra quam non poſſet producere aliam magis perfectam; & cùm hoc magis commendet omnipotentiam Divinam, quàm poſſe producere Creaturam omnium perfectiſſimam; idcircò in hoc occurſu duplicis impoſſibilitatis, quarum una ſit Creaturæ omnium perfectiſſimæ, altera alius Creaturæ perfectioris ſupra quamlibet gradatim, ac ordine ſucceſſivo producendam, magis videtur conſentaneum rationi adſtruere primam impoſsibilitatem, quàm ſecundam. Demùm illud ſecundum eſt verum; ſed non venit ad rem præſentem.

68. Ut alia ſolvas, adverte 1. In collectione omnium ſpecierum creaturarum poſſibilium, cùm non ſit omnium infima, ſicut nec omnium ſuprema, ſit, quod unaquæque in particulari exceditur ab infinitis aliis poſſibilibus, & ſimul excedit alias infinitas, quæ ſunt minùs perfectæ; Unde homo, imò viliſſimum ex Animalibus, quæ novimus, habet infra ſe infinitas ſpecies poſſibiles, quas perfectione ſuperat; Sed non propterea eſt infinitè perfectum abſolutè; quandoquidem ſimul exceditur ab infinitis aliis ſpeciebus perfectioribus; Sed dumtaxat poteſt dici Homo v. g. infinitè perfectus ſecundùm quid, & ſanè valdè ſecundùm quid, quatenus ſunt poſſibiles infinitæ ſpecies Creaturarum minùs perfectæ, quàm Homo, in quo nullum eſt abſurdum. Hinc falſum eſt, ſpecies exceſſas fore plures, quàm excedentes; tùm quia utræque forent infinitæ, & ſicut nulla eſt aſſignabilis, ultra quam non ſit poſſibilis alia imperfectior; ita nulla eſt aſſignabilis, ultrà quam non ſit poſſibilis alia perfectior. Tùm quia non aliter probant Adverſarii plures fore exceſſas, quàm excedentes, niſi incipiendo ab una determina-

tâ ſpecie, v. g. humana, quæ exceditur ab Angelica, & non excedit. At iſtud ſupponit falſum; nam ſupponit aliquam eſſe ſpeciem infimam omnium, quæ nullam aliam excedit: hoc autem abſurdo dato, quid mirum, quod cætera accidant? Falſum item eſt, quod Deus incipiendo ab homine in inſtanti percurrat mente cæteras omnes ſpecies Creaturarum excedentes, & exceſſas, donec perveniat in aliquam, quæ per nullam aliam excedatur, & conſequenter quæ ſit omnium perfectiſſima: Etenim, quamvis per illud *in inſtanti* excludatur ſucceſſio temporalis, per illud *percurrat*, & per illud *donec perveniatur* exercitè inſinuatur ſucceſſio quo ad perfectionem unarum ſpecierum ſupra alias. Sed hæc perfectio eſt capax, quæ augeatur ſine fine: (de hoc eſt quæſtio, & hoc eſt, quod affirmatur à nobis,) ergo exercitè inſinuatur ſucceſſio, & & quidem, uſque ad finem illius rei, quam dicimus augeri poſſe ſine fine. Negatur itaque illud *percurrat*, & illud *donec perveniatur*, utpotè falſæ ſuppoſitionis. Cognoſcit igitur Deus, unas ſpecies excedere alias, & excedi per alias; ſed utrinque ſine fine; quoniam Divina mens affirmat, quod eſt, non verò quod non eſt: ſed unas ſpecies excedi ab aliis ſine fine, ſine illo *donec perveniatur ad aliquam non exceſſam*: item ſuperiores eſſe aliis ſine fine, ſine illo *donec* perveniatur ad aliquam non excedentem eſt verum, oppoſitum autem falſum; ergo.

69. Adverte 2. Aliud eſt, quod in collectione Creaturarum poſſibilium ſit ſumma propinquitas cum Deo, quatenus ſit parva diſtantia, (& hoc eſt falſum, quoniam ſingulæ, ac omnes ſimul Creaturæ exceduntur ſimpliciter infinitè à perfectione divina.) Aliud ſumma propinquitas, quatenus non ſit poſſibilis ſupra illam collectionem major propinquitas creata; Et hoc eſt verum: quia cùm in illa collectione imbibantur omnes Creaturæ, & conſequenter omnes poſſibiles propinquitates cum Deo, certum eſt, quod ſupra illam non eſt poſſibilis maior creata propinquitas: Unde illa eſt ſumma propinquitas, ſed infinito intervallo diſtans à Deo: Hęc autem ſumma propinquitas non eſt ratione ullius ſpeciei, ultra quam non ſit poſſibilis alia magis propinqua Deo; ſed ratione ipſius collectionis; quippe, ut modò diximus, ultra collectionem omnium non eſt poſſibile aliud, quoniam hoc foret *ultra*, ut dicitur, & ſimul non foret *ultra*, ſed imbibitum in collectione ipſa; & quamquàm *ultra*, & *intra* non opponantur quo ad locum, & quo ad alia, ſiquidem Deus ob ſuam immenſitatem eſt intra, & extra, & ul-

& ultra, & citra ſingulas Creaturas; Opponuntur tamen quo ad perfectionem, quia ex terminis repugnat in ſubjecto, quod non eſt ſimpliciter infinitè perfectum, eſſe partem perfectionis ſubjecti alius, & ſimul eſſe magis perfectum, quàm illud adæquatè ſumptum.

70. Adverte 3. Cùm detur diſtantia quo ad perfectionem, vimque intellectivam inter Angelum, & Hominem; ſed non detur diſtantia infinita, quia ſcriptum eſt: *Minuiſti eum paulò minùs ab*
Pſalm. 8. *Angelis*; inde eſt, quod ſunt poſſibiles ſpecies rationalium magis perfectæ, quàm humana, & minùs perfectæ, quàm Angelica infima, quibus ſpeciebus potuit Deus replere, ſi voluiſſet, Orbes Cæleſtes, ne immenſæ illæ regiones habitatoribus eſſent vacuæ, ut modò ſunt. Itaque homo eſt per eſſentiam ſuam diſcurſivus, & rationalis ut duo v. g. Angelus ut ſex. Cur non eſt poſſibilis ſpecies Creaturarum radicaliter, & eſſentialiter intellectivarum, ut tria, & alia radicaliter intellectivarum, ut quatuor, quæ eſſent ſanè magis perfectæ, quàm homo, ſed non aſſequerentur perfectionem Angelicam. Similiter deorsùm. Homo excedit perfectiſſimam beſtiarum, quas novimus v. g. Elephantum; ſed non excedit ſimpliciter infinitè; cur non erit poſſibilis ſpecies rationalium, quæ ſint radicaliter, & eſſentialiter minùs diſcurſivæ, & intellectivæ, quàm homo, & alia ſpecies minùs intellectiva, & alia adeò imperfecta quo ad rationalitatem, vel quo ad alia attributa, ut jam ſit proxima Elephanti? Cùmque ſimiliter philoſophari oporteat de omnibus aliis ſpeciebus, concluditur, nullam eſſe Creaturarum, quæ non excedat aliam, unde non erit poſſibilis ſpecies omnium minima, & quæ non excedatur ab alia, unde non erit poſſibilis omnium maxima.

71. Imò inter ſpecies ipſas Angelicas datur hæc inæqualitas; tum quia ex probatis hiſtoriis novimus, unos Magos non poſſe deſtruere opera aliorum: Ergo quia ſcelerati illi Angeli, (qui amiſerunt Patriam, ſed non naturales dotes,) quibus addicti ſunt uni, minùs potentes ſunt, quàm illi, quibus addicti ſunt alii magi. Tum quia ex Zacharia, ſcimus, unum Angelum juſſiſſe alium revelare quoddam ſecretum huic Prophetæ: *Curre loquere ad pue-*
Zach. 2. *rum iſtum, dicens, &c.* Quod ſi inter Angelos de facto creatos primus chorus primæ Hierarchiæ eſt omnium minimus, & Seraphica ſpecies eſt omnium maxima; hoc non tollit poſſibiles eſſe Angelos alios imperfectiores illis, & perfectiores his. Non enim cir-

Digitized by Google

circumſcribenda eſt divina Omnipotentia terminis parvi noſtri diſcurſûs, aut margine præſentis providentiæ, quaſi non poſſit Deus plus facere, quàm fecit.

CAPUT SEXTUM.

De continui Compoſitione, ubi ſtatus Quæſtionis, & explicatio terminorum exponitur.

72. EX re, quæ humanum ſuperat captum ob ſuam amplitudinem, tranſimus ad rem, quæ humanum etiam ſuperat captum ob ſuam parvitatem. Ex multitudine infinita ad puncta indiviſibilia phyſicè. Ægrè admodum appræhendimus illa, quæ numquam experti ſumus, imò & contraria prorſus ſunt eis, quorum aſſueti ſumus ab infantia; cùmque ab hac non niſi multitudines finitas, parteſque amplius, & amplius diviſibiles experti ſimus, hac de cauſa hæret intellectus tamquam in regione ſibi penitus ignota quando ſpeculatur, aut rem infinitam, aut corpus indiviſibile. Sed oportet, quod pergat.

73. In hoc differt Contiguum à Continuo; quod Contiguum eſt res illa, quæ occupat locum immediatum, & proximum, ſaltem moraliter, loco occupato per aliam rem, ſine unione tamen intrinſeca cum illa: ſic in longa ſerie, ſeu ordine militum, uni dicuntur *contigui* aliis, quia immediatè poſt unos ſuccedunt alii, abſque unione tamen intrinſeca eorumdem. *Continuum* autem eſt res corporea reſultans ex partibus invicem phyſicè intrinſecè unitis, non quidem inſtar materiæ, ac formæ, ſed inſtar partium integralium. Sicut Brachium unitur humero, manus brachio, digiti manui, &c. Continuum eſt triplex juxta trinam dimenſionem corporis, nimirum longitudinem, latitudinem, & profunditatem. Continuum longitudinem verſùs vocatur *Linea* v. g. quando multa puncta corporis invicem uniuntur intrinſecè verſùs longitudinem ſolam. Continuum verſùs latitudinem vocatur *ſuperficies* v. g. quando multæ lineæ uniuntur intrinſecè verſùs latitudinem, ſeu latera. Continuum profunditatem verſùs vocatur ſimpliciter *Corpus* v. g. quando multæ ſuperficies uniuntur intrinſecè unæ ſupra alteras. Unde corpus coaleſcit ex multis ſuperficiebus.

Super-

Digitized by Google

Superficies ex multis lineis, (quia ſi non eſſet extenſio, niſi verſùs latitudinem, hoc non vocaretur latitudo, ſed longitudo,) linea reſultat ex multis punctis; Unde de primo ad ultimum omne corpus v. g. hęc charta conſtat multis punctis. Et en difficultatem, quæ multis ab hinc ſæculis torſit ingenia humana: utrum ſcilicet puncta, ſeu partes, ſeu res, quibus conſtat hæc quantitas, & & quævis alia, ſint *phyſicè* finitæ, an infinitæ? Ideſt, an puncta illa, ſive particulæ, quibus conſtat una feſtuca, unus digitus, unus capillus, una arbor &c. ſint *phyſicè* diviſibiles in infinitum; ita ut ſi Deus in ęternum divideret hanc chartam numquam perveniret ad particulam, quam non poſſet amplius, & amplius dividere *phyſicè* in entitatulas diſtinctas? An potiùs ſint finitè diviſibiles; itaut ſi Deus divideret *phyſicè* hanc chartam, deveniret demum ad particulam, ſeu punctum indiviſibile *phyſicè*, quod nec divina potentia poſſet *phyſicè* dividi in alias duas particulas? Putat vulgus tamquam rem omninò exploratam Zenonem, ac Ariſtotelem ſibi contradixiſſe hac ſuper re; ſed, ut meritò notat Pater Izquierdo, idem docere videntur ambo.

Izquier. tract. 5 de Deo, diſp. 10. n. 225.

74. Nota primò. Quæſtio non eſt de diviſibilitate mentali, & logicâ ſtante in eo, quod mens noſtra conſideret in quavis minima particula unum prædicatum, quod ſit ſimile alii, & prædicatum alterum, quod ſit diſſimile: & rurſus in unoquoque ex his conſideret alia duo, per quorum unum ſit ſimile alii prædicatum illud directum, & per alterum ſit diſſimile: & rurſus in unoquoque ex his duobus conſideret alia duo, & ſic in infinitum. Non eſt, inquam, quæſtio de his inanibus reflexionibus mentalibus, & purè logicis, & quæ ſimiliter fieri poſſunt in Anima rationali, quæ *phyſicè* eſt indiviſibilis; ſed eſt quæſtio de realitate, & de re phyſica: an ſcilicet verè à parte rei ſint partes, ſive duæ res realiter diſtinctæ in unaquaque particula hujus chartæ (quidquid ſit de logicis reflexionibus,) an potiùs componatur hæc charta ex punctis, ſeu partibus tam impartibilibus, ſeu indiviſibilibus, quàm eſt Anima rationalis? Rurſus neque quæſtionem inſtituere volo de diviſibilitate, aut indiviſibilitate mathematica, quæ in ordine ad hoc coincidere ſolet cum logica, ut benè advertit idem Author, ubi nuper numero 212. nec de multiplicabilitate infinitâ, aut finita combinationum, quæ fieri poſſunt mente, vel etiam phyſicè per Deum, in quibus combinationibus ſæpiſſimè repetentur eædem prorſus partes, qualem repetitionem experimur in aliis combinationibus,

nibus, & quæ repetitiones, ac combinationes non augent numerum partium ſpecificativè ſumptarum.

75. Non eſt quæſtio de his exercitiis mentis; affatim namque harum rerum circa Continuum prout eſt objectum Mathematicæ invenies apud Izquierdo jam citatum. Nec demùm de diviſibilitate, aut indiviſibilitate phyſica ideſt Inſtrumento phyſico facienda, puta cultello, aut forcipe; ſed eſt præciſè de diviſibilitate coincidente cum reali phyſica diſtinctione coram Deo; ita ut in quacumque minutiſſima particula hujus chartæ videat Deus alias, & alias ſine fine *realiter* diſtinctas, quamvis hinc ſequatur, illas divinitus ſaltem eſſe *phyſicè* diviſibiles, ac ſeparabiles quo ad locum, & quo ad exiſtentiam; ſiquidem nullam habebunt inter ſe metaphyſicam connexionem. Et ſic obiter reſcinditur quæſtio de voce, ad quam detorquent aliqui gravem difficultatem præſentem, ajentes quidem cum Ariſtotele in Continuo non dari partes infinitas *actu*, ſed *potentia*; addentes tamen, non dari lineam, ſuperficiem, aut puncta. Quidquid ſit de injuſto repudio harum vocum, quæritur: In quavis minima feſtuca, in quovis capillo, in quovis digito manus ſuntne infinitæ entitates phyſicè diſtinctæ, ac divinitus ſaltem phyſicè diviſibiles unæ versùs longitudinem unitæ, aliæ versùs latitudinem, aliæ versùs profunditatem, ſive dicantur proportionales, ſive aliquotæ, ſive vocentur puncta, ſive partes *actu*, ſive partes *potentiâ*, ſive linea, ſive ſuperficies? Nos utemur illis vocibus, quia ſunt quibus utuntur alii Philoſophi in hac materia.

Izquierd. ubi nuper num. 147.

76. Nota 2°. In Continuo dantur duo genera rerum. Unæ ſunt partes illæ diviſibiles, aut indiviſibiles, quæ invicem uniuntur, ſive longitudinem versùs, ut forment lineam, ſive latitudinem versùs &c. Alteræ ſunt uniones ipſæ, ſive puncta indiviſibilia, ut probat Izquierdo, nectentia unam particulam cum alia; has autem uniones diſtingui realiter à partibus, quæ uniuntur, probatur ratione illa generali, qua probari ſolet, unionem corporis, & animæ eſſe entitatem diſtinctam realiter ab utroque. Nimirum poſſe Deum decernere, quod punctum *A*, & punctum *B* exiſtant ſimul in eodem tempore, & ſimul in eodem loco, ita ut penetrentur inter ſe; Et tamen non velle, ſed poſitivè nolle, quod phyſicè uniantur: quandoquidem non ſunt idem exiſtere ſimul ſimultate temporis, ac loci, & phyſicè invicem uniri; cùm Deus ob ſuam immenſitatem exiſtat in eodem loco, in quo exiſtit quæ-

Ubi nuper num. 179.

Digitized by Google

vis Creatura, quin ei phyſicè uniatur: ergo Deum velle, illas duas particulas eſſe phyſicè unitas inter ſe aliquid aliud importat ultra illas duas, & ipſarum ſimultatem temporalem, & localem; Impoſſibile namque eſt, quod non ſit res, ſive denominatio, ſive effectus formalis, ſive totum, quando omnia penitus exiſtunt conſtitutiva illius, nullo penitus excepto. Illud igitur aliud vocamus unionem phyſicam, cujus quidditas, & eſſentia ſtat in eo, quod unam particulam nectat cum altera, ſicut quidditas albedinis ſtat in eo, quod ſubjectum capax, cui inhæret, reddat album.

77. Hæ autem uniones, ſive puncta unitiva ſunt primò. Indiviſibilia *phyſicè*; quia ſi conſtarent particulis realiter diſtinctis, unaquæque ex illis, vel conſtaret etiam particulis diſtinctis, & ſic abiremus in infinitum: vel non conſtaret; ſed eſſet entitativè indiviſibilis? & ſic ſatiùs eſſet fateri hoc de unione illa, quam indiviſibilem eſſe negas. 2°. Se ipſis immediatè ſine ſuperaddita uniuncula uniuntur particulis continuis; quia cùm hæ uniones, nec divinitus poſſint exiſtere, quin uniantur punctis illis, non ſubſiſtit hic ratio nuper data probandi ergo unionem ſuperadditam punctis Continui. Et inſuper quia omnis ratio formalis proxima, abſoluta, & immediata conſtitutiva alicujus denominationis per ſe immediatè ſubit ſimilem denominationem, quando aliàs capax eſt illam ſubeundi; ſic præſentia per ſe immediatè ſine alia ſuperaddita eſt præſens. Sic duratio ſine reflexa actione naſcitur à cauſa ſua. Albedo autem v. g. non eſt per ſe immediatè alba, quia non eſt capax ſubeundi hanc denominationem *Album*, cùm non ſit ſubjectum connaturale, in quo *recipiatur* albedo, & idem de aliis formis abſolutis accidentalibus. Quando enim datur intenſio albedinis coeunt ſanè multi gradus illius in eadem parte ſubjecti; aſt non recipiuntur uni in aliis, imò neque uniuntur immediatè inter ſe, ſed mediatè dumtaxat, quatenus uniuntur, & recipiuntur in eadem parte ſubjecti. At puncta illa unitiva ſunt ratio formalis, & proxima, abſoluta, & immediata uniendi; & ex alia parte ſunt capacia, ut ipſa uniantur: ergo per ſe immediatè uniuntur ſine reflexa alia unione.

78. 3°. Veroſimilius videtur, ſed non omninò certum, hæc indiviſibilia puncta unitiva eſſe in eodem puncto loci, in quo eſt aut particula *A*, aut particula *B* hujus chartæ v. g. etenim puncta unitiva, quibus conſtat Continuum, non ſunt ſicut chorda, ferrum, aut quid ſimile, quo extrinſecè ligari, & uniri ſolent virgæ,

(nam

(nam chorda, & ferrum ſunt ſubſtantiæ completæ, & conſequenter per ſe ſtare poſſunt,) ſed ſunt entitates modales ex natura ſua receptæ in aliquo ſubjecto, quandoquidem non producuntur per creationem: ſed omne ſuaptè natura receptum in alio tamquam in ſubjecto, eſt in eodem loco, in quo eſt illud, ac cum illo penetratur, habens eamdem, non verò diverſam quantitatem, quam habet illud, ut conſtat inductione: ergo cum non appareat ſubjectum commodius ad recipiendum punctum unitivum particulæ *A*, & *B*, quàm alterutra; dicendum videtur, quod in alterutra recipitur: ergo eſt in loco eodem, in quo eſt alterutra: ſed non in loco, in quo ſunt ambæ; quia aliàs punctum illud unitivum eſſet in duplici puncto loci, (quod ſine difficultate voluntariè admiſſa non dicetur,) ſiquidem ambæ illæ particulæ occupant duas particulas loci: ergo punctum illud unitivum eſt in puncto loci, quod occupat particula *A*, aut particula *B*. Tunc ſic: vel combinatio cauſarum naturalium efficientium illud Continuum talis eſt, ut determinatè poſcat producere illam unionem in una particula potiùs, quàm in alia; Vel non? Si primum; en rationem, cur potiùs punctum illud unitivum eſt in loco particulæ *A* v. g. quàm *B*; nimirum propter iſtam combinationem cauſarum naturalium. Si ſecundùm; Deus utpote cauſa prima univerſalis, & cujus eſt determinare cauſas ſecundas quoad individuum, determinat, & ſcit illam particulam, in qua potiùs parte, quàm in altera recipitur illud punctum unitivum ambarum; ſicut ſolus Deus determinat, quod ignis *A* v. g. producat potiùs ignem *B*, quàm ignem *C*, quem etiam producere poterat hìc, & nunc: quamvis autem punctum illud unitivum recipiatur in ſola particula *A*; unit nihilominus particulam *B* cum *A*; quia non eſt de ratione unionis phyſicè recipi in omni eo, cujus eſt unio. Sic hypoſtatica unio non recipitur in Verbo, quamvis ſit unio Verbi: ſic unio corporis, & animæ ſpiritualis dicitur à nonnullis recipi in ſolo corpore.

79. Nota 3°. unumquodque punctum indiviſibile lineæ, exceptis primo, & ultimo habet duas uniones indiviſibiles unam antrorſum, qua unitur puncto *C*, & alteram retrorſum, qua unitur puncto *A*; quod ſi hæc linea ſimul cum aliis utrimque formet ſuperficiem, habebit duas alias indiviſibiles uniones unam dextrorſum, qua unitur puncto ſibi reſpondenti in linea dextra, alteram ſiniſtrorſum, qua unitur puncto ſibi reſpondente in linea ſiniſtra. Si demum cum aliis ſuperficiebus inferioribus, & ſuperioribus con-

ſtituat corpus ſive profunditatem; habebit duas alias uniones indiviſibiles; Unam ſurſum, qua uniatur puncto ſuperficiei ſuperioris; alteram deorſum, qua uniatur puncto ſibi reſpondenti in linea ſibi reſpondente ſuperficiei inferioris. Unde cùm hactenus non ſit detectum Continuum ullum, quod ſit *vel pura linea*; ſiquidem nec eſt inventa ars, neque inſtrumentum ad practicè ſecandam hanc chartam v. g. per puncta indiviſibilia nullam penitus habentia latitudinem; *Vel ſit pura ſuperficies*, quia nec artem, nec Inſtrumentum habemus ad ſcindendum hanc chartam per puncta indiviſibilia ut nulla prorſus ſuperſit craſſities, ſive profunditas, quamvis eſſet poſſibile, has duas ſciſſiones poſſe fieri per Angelum, aut ſaltem per Deum in omnibus, & ſingulis Corporibus, quæ habemus præmanibus;

80. Inde eſt, quod omne Continuum, cujus habemus experientiam, eſt corpus trinam illam habens dimenſionem, nempe longitudinem, latitudinem, ac profunditatem, & conſequenter in omni Continuo hactenus noto contingit, quod omnes, ac ſingulæ particulæ illius, exceptis finalibus, & extremis, habent ſex uniones indiviſibiles cum ſex aliis punctis ſibi reſpondentibus; antrorſum ſcilicet, retrorſum, dextrorſum, ſiniſtrorſum, ſurſum, & deorſum, (& non plura, ſi particulæ illæ fuerint indiviſibiles; quia punctum indiviſibile non eſt capax figuræ angularis, vel alius) quas omnes minutias licèt nos valde imperfectè, atque per obſcurum diſcurſum confusè cognoſcamus; Angeli verò comprehendentes has res naturales, & multò magis Deus, intuentur, diſcernunt mente, & ſciunt, ubi datur diſtinctio realis, ubi non datur, ubi datur ſeparabilitas realis, ubi non datur, nec dari poteſt. Verumtamen quando audis dextrorſum, ſiniſtrorſum &c. ne intelligas hæc quoad illa puncta phyſicè indiviſibilia, quia ut talia non habent unam partem, quæ ſit dextra, aliam, quæ ſit ſiniſtra &c. ſed intellige quoad plagas diverſas Mundi, quas idem punctum reſpicit, aut reſpicere poteſt: ſicut loquentes de anima rationali, quæ ſanè eſt phyſicè indiviſibilis, utimur his eiſdem adverbiis *dextrorſum*, *ſiniſtrorſum*, *&c.* alludentes ad diverſas partes mundi, non verò animæ ipſius.

81. Nota 4°. Doctores plerique declinandi ergo hanc ſequelam, quam meritò putant abſurdam, *ſi Continuum conſtaret partibus phyſicis infinitis, atque poſſet in infinitum dividi phyſicè, ſequeretur, quod de facto exiſteret quantitas ſimpliciter infinita*; diſtingunt inter

inter partes aliquotas, & partes proportionales, & ajunt, Continuum componi infinitis partibus proportionalibus; ſed non infinitis aliquotis; unde dumtaxat habet quantitatem infinitam ſecundùm quid, ſed non ſimpliciter. Porrò pars aliquota vocatur illa, quæ repetita, ideſt quæ, ſi adjungantur ſibi aliæ æquales, æquat totum. v. g. unus palmus eſt pars aliquota ulnæ; quoniam ſi ipſi adjungantur alii tres palmi, quorum quilibet eſt æqualis illi uni, habebitur ulna. Numerus autem quinarius non eſt pars aliquota duodenarii; quia ſi ſemel dumtaxat repetatur, non æquat; ſi bis, ſuperat duodenarium. Pars proportionalis dicitur ab unis, quæ ſubdividitur eadem proportione, qua ipſa dividit totum, ut quaternarius, qui ſubdividitur in duos binarios, ſicut ipſe dividit octonarium, nempè in numeros pares. Ab aliis autem vocatur pars proportionalis illa, quæ ad ſuum totum habet ſimilem proportionem, ac habet alia: Sic quaternarius ſi comparetur cum alio quaternario, eſt pars proportionalis octonarii, quia utervis eſt medietas octonarii, ſecùs ſi comparetur cum binario.

82. Ajunt ergo hi Authores, Continuum componi infinitis partibus, non quidem aliquotis, ſed proportionalibus; nam quævis particula hujus chartæ poteſt dividi in alias duas, & quævis ex his duabus in alias duas, & quævis ex his duabus ſecundis in alias duas, & ſic in infinitum, ita ut nunquam in æternum ſucceſſiva diviſione pervenire poſſit ad aliquam particulam, quæ ſubdividi nequeat in alias duas. His omnibus ſuperſedemus modò. Tum quia nec omninò convenit inter Authores de intelligentia, & explicatione partium proportionalium, ſive communicantium, ſive ſecùs, item ſive inæqualium, ſive ſecùs, item ſive indeterminatarum, ſive ſecùs. Vide P. Oviedo conantem hanc litem dirimere. *Controv. 17. phyſic.*

CAPUT

CAPUT SEPTIMUM.

Continuum phyſicum permanens non conſtat partibus phyſicè in infinitum diviſibilibus; ſed finitis indiviſibilibus.

[*P. Izquierdo tract. 5 de Deo diſput.* 10. *n.* 220.] 83. ITa P. Izquierdo Vir pietate, ingenio, doctrina, & munere ſatis conſpicuus in Societate Jeſu. Sed quia res difficillima utrinque eſt, nolo, accipias à me hanc concluſionem inſtar rei certæ; ſed inſtar meræ hypotheſis non habentis repugnantiam in natura: & in hoc ſenſu intellige quæ ſequuntur. Neque contrarius eſt Ariſtoteles; quoniam cùm ſibi objeciſſet argumentum Zenonis mox dandum, reſpondit. [*Ariſtot.* 8. *Phyſ. c.* 8. *text.* 68.] *In continuo autem inſunt quidem dimidia infinita; ſed non actu, ſed potentiâ ſunt.* Ex quibus verbis, aliorumque contextu colligit prædictus Author, [*Ille num.* 223.] *non obſcurè fortaſſe credi poteſt: Ariſtotelem in noſtra eadem ſententia eſſe reverà.* Collectio eſt valde rationalis, quia, ut jam monui, præſcindo modò à quacumque alia diviſibilitate, ac indiviſibilitate, finitudine, ac infinitudine, & unam ſolam *phyſicam*, realem, entitativam diſputo: de Mathematica Mathematici curent, [*Idem n.* 147. & 205. & 212.] & illam non parum curat laudatus Author cenſens coincidere cum diviſibilitate per rationem. Noſtris autem conſiderationibus, reflexiſque rationibus vacare non vacat, quando urget, ac premit realitas rerum. Quòd autem in aliis locis videatur magnus ille Homo docuiſſe oppoſitum; probat, eum ambiguum fuiſſe hac ſuper re, aut ſaltem ambiguè locutum, (quod non raró accidit) ut jam alii notarunt. Demum neque contrarium eſt Concilium [*Seſſ.* 15.] Conſtantienſe; quanquàm enim legatur noſtra ſententia ſub terminis ſimilibus inter propoſitiones Wiclephi, & adjungatur hæc cenſura: *Prima pars eſt error in Philoſophia*: nil refert. Tum quia, [*Ovied. controv.* 11. *phyſ. puncto ult.*] ut bene notat P. Oviedo, iſta non referuntur ex authentico textu Concilii; ſed ex Codice cujuſdam Canonici privati, & cum monitione, quod ille Codex vitiatus ſit. Tum quia non conſtat, Patres illos cum ſuo legitimo Capite, ideſt, cum Papa Martino approbaſſe illam cenſuram; cùm res ſit merè philoſophica, & neque directè, neqne indirectè ſpectans ad Fidem, mores, aut Religionem, ſicut numerus binarius, aut ternarius Satellitum Saturni, & hujuſmodi alia purè philoſophica. Antiquum autem eſt Patribus

in

in Synodo congregatis, non divertere à rebus illis ſacris ad ſpeculationes merè philoſophicas. Lege reſponſum, quod in VI. Synodo dederunt quidam Patres miſſi publicè ad inquirendum in manuſcripta, chartas, & adverſaria Patriarchæ Macharii Monothelitæ incluſi in cellula ſuperiore. Tum quia, ut alii notarunt, cenſura illa erat prolata ab ipſo Wiclepho contra illam propoſitionem; unde non eſt ſententia Concilii, ſed ſententia coram Concilio lecta. Quod ſi verum eſt, non fuit damnata propoſitio ipſa directa, ſed cenſura propoſitionis directæ. Demum quanquam Auguſtinus ſcribat: *Quantulumcumque illud corpuſculum ſit, habet ſiniſtram, dextram, inferiorem, ſuperiorem*: non eſt contrarius. Tum quia veroſimilius eſt, loqui de corpuſculis nobis notis, aut noſcibilibus per ſenſum; hæc autem milliones, & milliones punctorum habere debent ob hebetudinem noſtrorum ſenſuum, unde dextram, & ſiniſtram habent. Tum quia omne etiam corpuſculum habet dextram, & ſiniſtram *extrinſecè*, quoad alia corpuſcula, quæ illud poſſunt circumdare, ut nuper dicebam de anima rationali; ſecùs *intrinſecè*, quaſi omne corpuſculum debeat habere unam partem, quæ ſit dextra, & alteram quæ ſit ſiniſtra; nam de hoc eſt quæſtio, & non debet ſupponi. Tum quia ſanctus Doctor, & quicumque alius ſtans pro diviſibilitate partium Continui intelligendi ſunt de diviſibilitate infinita, quam docuit Ariſtoteles. Hic autem, ut conſtat verbis nuper datis, non docuit infinitam diviſibilitatem *actu* phyſicam, entitativam, ſed *potentiâ*, ſeu mathematicam. Hanc, ut dixi, non diſputo, ſed illam ſolam.

Auguſt. lib. 2. de lib. arbit. c. 8.

84. Et antiquiſſima hypotheſis, ſeu ſyſtematis dicti ratio eſt. Si Continuum cōponeretur ex partibus phyſicè ẽtitativè diviſibilibus in infinitum; linea papyracea hujus chartæ, quæ profectò eſt aliquid continuum, ſupra quam duco hanc alteram lineam calamo, atramento, & manu, conſtaret partibus phyſicè diviſibilibus in infinitum versùs longitudinem. Et idem dico de extenſione versùs latitudinem, & de extenſione versùs profunditatem: ergo longitudinem versùs haberet actu, phyſicè, entitativè, multitudinem infinitarum entitatum actu phyſicè diſtinctarum, (ſive illæ dicantur partes aliquotæ, ſive proportionales.) Cùm enim omnis phyſica diviſibilitas debeat eſſe in membra phyſicè diſtincta, niſi dicere audeas, animam rationalem v. g. eſſe phyſicè diviſibilem in partes verè, ſimpliciter, realiter identificatas; palàm fit, quòd ſi linea papyracea hujus chartæ ſit phyſicè diviſibilis longitudinem versùs

in infi-

Digitized by Google

infinitam longitudinem membrorum dividentium, & conſequenter infinitas entitates actu phyſicè diſtinctas, quamvis non ſeparatas; ſed hoc eſt falſum. Probatur. Nulla multitudo, quæ longitudinem versùs phyſicè, ac entitativè pertranſitur ſucceſſivè quoad locum, & quoad tempus, eſt phyſicè, entitativè infinita longitudinem versùs; quia nullum infinitum poteſt ſucceſſivè pertranſiri in ea ratione, in qua eſt infinitum. Et in hoc tanquam in primum principium reſolvitur hic diſcurſus, eſt namque definitio Infiniti ſupradicti.

85. At multitudo entitatum componentium versùs longitudinem lineam hanc pertranſitur ſucceſſivè, phyſicè, entitativè quoad locum, & quoad tempus manu mea ſuperducente hanc alteram lineam atramento, & calamo: ergo multitudo entitatum componentium eam lineam non eſt infinita phyſicè, entitativè longitudinem versùs: ergo ea linea non eſt phyſicè diviſibilis in infinitum versùs longitudinem. Cùmque idem argumentum poſſit formari contra diviſibilitatem phyſicam in infinitum versùs latitudinem, & profunditatem, habebimus, hypotheticè loquendo, nullum corpus continuum ex his, quæ novimus, componi ex partibus diviſibilibus phyſicè in infinitum. Idem argumentum fit in intenſione qualitatis v. g. caloris; quoniam ſucceſſivè introducitur, & finitur calor ille, quem ignis introducit in aquam: Ergo individua illa intenſio non conſtat gradibus in infinitum diviſibilibus phyſicè entitativè in alios, & alios diſtinctos: Ergo conſtat gradibus indiviſibilibus phyſicè, entitativè. Idem argumentum in ſpatio locali, & temporali; quoniam ſucceſſivè pertranſimus omnes partes componentes unam leucam, & omnes componentes unam horam; ergo hypotheticè loquendo, neutræ ſunt actu, phyſicè, entitativè infinitæ quoad multitudinem extenſionis localis, aut durationis; ergo utræque ſunt phyſicè finitæ, ac indiviſibiles phyſicè in alias, & alias realiter diſtinctas: Ergo ſyſtema, ſeu hypotheſis hæc non habet repugnantiam ſaltem manifeſtam in natura. Et ecce rationem, ob quam huc obverti non poteſt ratio, qua ſupra dicebamus, non eſſe poſſibilem creaturam omnium minimam quoad perfectionem abſolutè, ac in omni linea. Etenim ex eo, quod infra quamvis creaturam poſſit Deus alias, & alias imperfectiores ſine fine producere, non ſequitur, quod infinitum ullum multitudinis ſucceſſivè pertranſeatur quoad omnes ſuas partes diſtributivè; At verò ex eo, quod hanc chartam poſſet Deus ſine

fine

ſine dividere phyſicè in alias, & alias particulas minutiores, immediatè ſequitur, entitates realiter diſtinctas, quæ ſunt in hac charta, eſſe infinitas quoad numerum; ſiquidem non eſt poſſibilis phyſica diviſio, niſi inter res diſtinctas realiter. Ex altera parte omnes hæ entitates ſucceſſivè tranſeunt: ergo ſequeretur, numerum infinitum ſucceſſivè pertranſiri. Si alia velis argumenta invenies illa armata, & exarmata, apud Oviedo controv.17. Phyſicæ à puncto 3.

86. Reſpondebis primò. Tametſi unaquæque pars dictæ lineæ ſit diviſibilis in infinitum; attamen partes, quæ diviſibiles ſunt, ſunt finitæ; Unde mirum non eſt, quod ſucceſſivè pertranſeantur. Contra. Prædicta linea non ſolum pertranſitur ſucceſſivè quoad partes, quæ primò, ſecundò, & tertiò dividuntur; ſed quoad illas omnes, in quas ſubdividi poſſunt: quia quando ſucceſſivè duco atramento lineam ſuper hanc chartam; in neutra linea, ideſt chartæ, ac atramenti reſtat vacuitas, ſed ſingulis particulis lineæ papyraceæ, reſpondet particula lineæ atramentariæ; Ergo ſucceſſivè tranſeuntur omnes prorsùs partes, & omnes entitates, in quas dividi, & ſubdividi, & iterum ſubdividi poſſunt: Ergo illæ non ſunt actu, phyſicè, entitativè infinitæ; ſiquidem ſtare debet immobile principium, quod *Multitudo infinita entitatum nequit ſucceſſivè pertranſiri, ſeu finiri ſucceſſione diſtributiva quoad omnes, & ſingulas illas entitates*. 2. Eſt implicatio in terminis, quod partes ſint finitæ, ac poſſint dividi, & ſubdividi phyſicè in infinitum; quoniam non modò ſunt partes illæ, quæ dividuntur; ſed etiam illæ, in quas ſubdividuntur; quandoquidem hæc etiam dividi, & ſubdividi poſſunt; ſed hæc, in quæ dividi, & ſubdividi poſſunt ſunt, juxta adverſarios, infinitæ: Ergo partes, ſeu entitates realiter diſtinctæ, & ſeparabiles, quamvis non actu ſeparatæ, componentes dictas lineas ſunt verè, ac ſimpliciter infinitæ. Sed ſucceſſivè pertranſeuntur omnes: Ergo multitudo phyſicè entitativè infinita ſucceſſivè pertranſitur, atque finitur, quod conceptui infinitudinis repugnat.

87. Reſpondebis ſecundò. Non pertranſiri quoad diviſibilitatem, quia in tota æternitate non finiret Deus dividere prædictas lineas; at ſolùm ſunt infinitæ quoad diviſibilitatem: Ergo ſubſiſtit, quod nequeant ſucceſſivè pertranſiri ſecundùm eam rationem, ſecundùm quam ſunt infinitæ. Contra. Entitates componentes ambas illas lineas quantitativas non compenetrantur: Ergo unæ ſunt extra alias ſecundùm longitudinem, quia ut diſtincta à ſuperficie, ac

 cor-

corpore non habet aliam extenſionem: ergo ſi ſunt infinitæ entitates actu phyſicè, occupant verè phyſicè infinitam extenſionem, ſecundùm longitudinem, ſeu infinitas partes longitudinis; ſed hæc extenſio ſecundùm longitudinem finitur, ſeu pertranſitur ſucceſſivè ſecundùm longitudinem, ut conſtat: Ergo ea multitudo, quam dicis actù phyſicè infinitam, finitur, atque ſucceſſivè pertranſitur ſecundùm illam rationem, ſecundùm quàm eſt infinita, ſi ſemel concedatur eſſe infinitam quoad diviſibilitatem. Igitur de hàc infinitudine quoad diviſibilitatem phyſicam eſt quæſtio. Ad refellendum illam dicimus, quod ex illa ſequeretur infinitudo quoad extenſionem; quandoquidem entitates componentes lineas non compenetrantur, ſed ſunt unæ extra alias, & quidem ſecundùm longitudinem, cùmque non detur infinitudo quoad extenſionem longitudinis, quia hæc finitur, & pertranſitur ſucceſſivè, inde reſilit argumentum contra infinitudinem quoad diviſibilitatem. Unde negatur prima illa propoſitio reſponſionis. Cùm enim ex naturali repugnantia compenetrationis illarum partium extenſio reſpondeat diviſibilitati, ſeu diſtinctioni illarum, (non eſt poſſibilis phyſica diviſibilitas in entitates realiter identificatas,) ſi tempore parvo finitur illa extenſio, ita poſſet Angelus, vel Deus abſolvere totam diviſibilitatem lineæ, quamvis nequiremus nos ob defectum artis, atque inſtrumentorum.

88. Reſpondebis tertiò. Eſto quod ambæ lineæ pertranſeantur ſucceſſivè; at tranſeuntur infinitis punctis, ſeu particulis, ſeu inſtantibus temporis. Nam ſicut omne Continuum quantum conſtat infinitis particulis, ita quodvis temporis ſpatium poteſt divinitus ſubdividi, & ſubdividi, & ſubdividi in infinita minuta. Non eſt autem abſurdum, quod unum Infinitum adæquetur per aliud Infinitum. Contra, quoniam de ſpatio ipſo temporis, quod abſumitur in ducendo lineam atramenti ſupra lineam papyraceam ſit argumentum idem. Nil, quod ſucceſſivè pertranſitur, ac finitur quoad durationem, eſt verè, ac phyſicè loquendo, quidquid ſit de ſenſu, ac ſpeculatione mathematica Infinitum quoad durationem. At ſpatium temporis, quod abſolvitur in ſuper inducendo unam lineam alteri, ſucceſſivè pertranſitur, ac finitur quoad durationem; ut conſtat, quippe momenta componentia hoc ſpatium temporis neque compenetrantur temporaliter, neque inter ſe relinquunt vacuitates temporales: Ergo hoc ſpatium temporis non eſt phyſicè, ac entitativè infinitum quoad durationem: Ergo non conſtat momentis

mentis actu phyſicè infinitis ſibi invicem ſuccedentibus, & componentibus durationem: Ergo ſi Deus illud divideret, ut verè mente dividit cognoſcendo intuitivè diſtinctionem omnium momentorum componentium hoc ſpatium temporis, detegeret illud momentum, imò illa momenta quæ non conſtant particulis realiter diſtinctis, & conſequenter quæ non poſſent amplius ſubdividi temporaliter. Hæc modò ſufficiant ad formandum rationabilem ideam indiviſibilitatis phyſicæ punctorum componentium continuum quantitativum, & corporeum, & intenſionis qualitatum, & etiam temporale; in qua re graves Doctores expendere ſolent multa, ſed cùm aliqui eorum negent poſſibilitatem infiniti Cathegorematici, mirum eſt, quod tam alacres admittant paſſim in quavis minima feſtuca, in quovis capillo, in quavis gutta aquæ infinitas actu phyſicè entitates realiter diſtinctas.

CAPUT OCTAVUM.

Objectiones.

89. Contra hanc ſententiam docentem, Continuum non componi ex partibus in infinitum diviſibilibus phyſicè; ſed ex punctis actu phyſicè finitis, quamvis nobis pro hoc ſtatu innumerabilibus, & prorſus imperceptibilibus per ſenſum, tria Cardinalia argumenta, ex quibus alia naſcuntur objici ſolent. Primum ſumitur ex penetratione partium continui, ſi illæ forent indiviſibiles phyſicè. Secundùm, ex impoſſibilitate explicandi motus locales veloces maximè circulares. Tertium, ex quibuſdam principiis mathematicis. Sed hæc omnia retorquentur in Adverſarios. Etenim puncta unitiva partium componentium Continuum, vel ſunt in infinitum diviſibilia phyſicè; vel ſunt indiviſibilia? Si primum, eſt res prorſus mira, & quæ videtur dici ad tuendum poſitum, videlicet, quod in minima feſtuca non ſolum dentur infinities infinitæ entitates diſtinctæ, quæ ſint partes; ſiquidem dantur per vos infinitæ particulæ, & quævis eſt in infinitum diviſibilis *phyſicè*; Verum etiam infinities infinitæ uniones: ſiquidem dantur infinita puncta unitiva, & quodvis eſſet in infinitum diviſibile *phyſicè*. Si ſecundum: ergo jam conceditis punctum phyſicè indiviſibile uni-

tivum partium Continui. In hoc ergo puncto indiviſibili urgentur argumenta iſta compenetrationis, & motus localis, & reliqua.

90. Objicies ergo primò. Quæcumque ſe tangunt ſecundùm ſe tota, compenetrantur; ſed quæcumque indiviſibilia, quæ ſe tangunt, tangunt ſe ſecundùm ſe tota: quia cùm partes non habeant, eſt neceſſarium, quod vel non tangant ſe, vel ſi ſe tangunt, ſe tangant ſecundùm ſe tota: Ergo quæcumque indiviſibilia, quæ ſe tangunt, compenetrantur. Sed partes componentes Continuum ſunt indiviſibiles juxta nos, & deinde ſe tangunt reſpectivè, quia pars *A.* v. g. eſt immediatè unita parti *B.*, & hoc parti *C.* Ergo partes componentes Continuum compenetrantur; Quod ſatis apparet eſſe falſum; Et confirmatur ex vetuſto illo proverbio: *Indiviſibile additum indiviſibili non facit majus*. Ergo ſi linea conſtat indiviſibilibus additis ſupra alia indiviſibilia, linea non habebit majorem extenſionem, ſeu non erit major, quàm unum punctum. Ad objectionem diſtinguo majorem; quæcumque *diviſibilia*, quæ ſe tangunt ſecundùm ſe tota, compenetrantur; concedo: quia, ut manus dextra ſecundùm omnes, & ſingulas ſui partes tangat immediatè omnes, & ſingulas partes ſiniſtræ, non ſufficit, quod ſit in loco huic immediato; nam ſic una tantùm ſuperficies tanget immediatè alterius manus ſuperficiem. Quæcumque *indiviſibilia*, quæ ſe tangunt ſecundùm ſe tota, compenetrantur; nego majorem; Aliter Angelus, & anima rationalis non poſſent eſſe in loco phyſicè immediato corpori *A*, quin penetraretur cum illo, & conſequenter quin eſſet in eodem loco illius. Ratio negandi eſt.

91. Quoniam nil, ad quod ſufficit, quod *A*, & *B.*, v. g. ſint in locis ita immediatis, ut inter hæc nil prorſus mediet, arguit *A.*, & *B.* compenetrari; nam hoc eſſentialiter importat, quod illa ſint in eodem penitus loco; Eſſe autem in locis prorſus immediatis, certè non eſt, illa eſſe in eodem penitus loco, quamvis etiam puncta ipſa loci ſint indiviſibilia; quandoquidem non eſt idem, eſſe in ſe indiviſibilia, & non eſſe realiter diſtincta, & ſucceſſiva; ſed ut duo indiviſibilia ſe tangant ſecundùm ſe tota, ſufficit, quod totum unum quodque ſit in locis ita immediatis, ut nil prorſus mediet inter utrumque. Nam in hac hypotheſi tangent ſe, & cùm non habeant partes illas, non tangent ſe ſecundùm partem, aut partes; ſed ſecundùm ſe tota: Ergo quod duo indiviſibilia tangant ſe ſecundùm ſe tota, non arguit, illa compenetrari, ideſt eſſe in eodem penitus loco, cùm ſufficiat illa eſſe in locis diſtinctis. Et conceſſa

ceſſa minore objectionis, nego conſequentiam; Explicatur. Eſto quod Deus conſtituat in foro longam ſeriem Angelorum, vel Animarum ſeparatarum, unam immediatiſſimè poſt aliam. Tunc Angeli, & Animæ licèt aliàs penetrabiles, utpote ſpiritus; at certè non eſſent in eodem penitus ſpatio loci, ſed in diverſis; Et tamen Angelus *A.* ſecundùm ſe totum tangeret, (non quidem tactu corporeo, & quantitativo, cùm ſit purus Spiritus; ſed tactu localis immediationis,) Angelum *B* ſecundùm ſe totum, quia ambo Angeli, ſicut ambæ animæ ſunt entitativè indiviſibiles; Unde ſi tangunt ſe, ideſt, ſi ſunt ſibi immediati, ſunt ſibi immediati non ſecundùm partes, ſed ſecundùm ſe totos: Ergo ſtat, quod duo indiviſibilia non compenetrantur, etiamſi tangant ſe ſecundùm ſe tota tactu immediationis localis: ergo ex eo, quod puncta continui, & puncta ipſa loci ſe tangant ſecundùm ſe tota, non ſequitur, utraque reſpectivè compenetrari; ut inſtat Hurtado. Quod enim Angeli, & Animæ ſint incapaces tactu corporeo, cujus capacia ſunt puncta componentia Continuum, eſt quædam veritas non veniens ad rem præſentem.

92. Ad confirmationem diſtinguo axioma. Non facit majus ſenſibiliter, quo ad nos; concedo: quia ut ſenſu percipiamus aliquod corpus, aliquam durationem temporis, aliquam intenſionem caloris, & ſimilia, oportet, quod milliones, & milliones habeat punctorum indiviſibilium, unde non ſufficit, quod unum indiviſibile addatur alteri. Non facit majus realiter coram Deo; nego antecedens, & conſequentiam, ubi jam eſt ſermo de multis indiviſibilibus. Etenim indiviſibile additum alteri indiviſibili facit duo, & *duo* major numerus eſt, quàm unum, & durare per duo inſtantia eſt major duratio, quàm per unicum inſtans, & occupare duo puncta ſpatii magis eſt, quàm occupare unicum, & habere duos indiviſibiles gradus Sanctitatis magis eſt, quàm habere unicum: Ergo indiviſibile additum indiviſibili multifariam facit magis coram Deo à parte rei; eodemque exemplo Animarum, & Angelorum, qui ſunt ſubſtantiæ indiviſibiles conſtat. Siquidem major numerus eſt viginti Angelorum, quàm duorum. Item exemplo Maris; quoniam gutta addita guttæ non facit Mare; at illud faciunt myriades myriadum guttarum. Quia *Guttis conſtat Oceanus*.

93. Inſtabis. Duo indiviſibilia nequeunt tangere ſecundùm ſe tota tertium aliud ſecundùm ſe totum, & ſecundùm eamdem

peni-

penitus entitatem, quin illi duo compenetrentur. At indiviſibile *A.*, & indiviſibile *C.* immediatè tangunt indiviſibile *B.* ſecundùm ſe totum, & ſecundùm eandem entitatem, & ſecundùm idem latus, quia cùm *B* ſit prorſus indiviſibile, non habet in ſe entitates, ſeu latera diverſa; alioquin eſſet diviſibile, & conſtaret partibus diſtinctis: Ergo indiviſibile *A*, & *C*, quæ medium habent indiviſibile *B*, inter ſe penetrantur. Negatur major propter exemplum, & rationem paulò ante datam. In dicta namque ſerie Angelorum ſibi immediatiſſimè ſuccedentium quo ad locum Angelus *A*, & *C*, ſecundùm ſe totos tangerent tactu non quidem corporeo, ſed localis immediationis Angelum *B.* ſecundùm ſe totum, quia omnes ſunt ſubſtantiæ penitus indiviſibiles phyſicè, ideſt non habentes compoſitionem integralem, quidquid ſit de aliis compoſitionibus. Et tamen quamvis ſint penetrabiles, in eo caſu non forent actu penetrati, cum non ponantur in eodem loco; ſed in locis diverſis, licèt immediatiſſimis: Ergo ſtat, quod indiviſibile punctum quantitatis *A*, & *C.* tangant ſecundùm ſe tota indiviſibile *B*, ſecundùm ſe totum, & tamen quod non compenetrentur. Ratio eſt. Nulla puncta, quæ ſunt in locis ſimpliciter coram Deo diſtinctis compenetrantur, niſi Deus illis det multiplicem præſentiam. De ratione quippe compenetrationis eſt, quod res compenetratæ ſint in eodem penitus loco. At quamquàm illa duo puncta; imò & alia duo, unum dextrorſum, & alterum ſiniſtrorſum, & alia duo, unum ſurſum, & alterum deorſum, (quæ omnia adverbia intellige non ut ſignificantia diſtincta latera *intrinſeca* in puncto indiviſibili, quia jam vides implicationem in terminis; Sed *extrinſeca* dumtaxat, ſicut in dicta ſerie Angelorum, ſive Animarum rationalium, nempe in ordine ad diverſas plagas mundi,) quamquam, inquam, hæc omnia ſecundùm ſe tota, utpote indiviſibilia tangant punctum *B*, nihilominus ſunt in locis ſimpliciter coram Deo diſtinctis; quoniam ſunt in punctis loci ſibi invicem phyſicè immediatis, ſicut Angeli prædicti; & nil poteſt eſſe ſibi phyſicè immediatum: Ergo, quamquam &c.

§. II.

§. II.

94. OBjicies 2. Si Continuum componeretur ex punctis phyſicè finitis, ac indiviſibilibus; ſequeretur, unum corpus non poſſe velociùs moveri, quàm aliud, v. g. Aquilam non eſſe velociorem Teſtudine, primam ſtellam Arietis non moveri velociùs, quàm Hominem aſcendentem per montem. Probo. Vel Teſtudo in ſingulis indiviſibilibus momentis temporis acquirit unum indiviſibile punctum loci; vel non? Si primum: ergo movetur æquè velociter, ac Aquila; quoniã hujus etiam partes anteriores nequeunt acquirere in ſingulis momentis, niſi unum indiviſibile punctum loci; nam ſi acquirerent ſimul duo, vel tria puncta loci, eſſent ſimul in duobus, aut tribus locis adæquatis, (indiviſibile namque punctum loci eſt locus adæquatus unius indiviſibilis partis corporis) quod eſt naturaliter impoſſibile. Si ſecundum; ergo motus Teſtudinis non eſt continuus, ſed interruptus per morulas, ita ut quieſcat, & moveatur poſtea: & rurſus quieſcat, & iterum moveatur &c. Sed hoc eſt contra ſuppoſitionem, quia loquimur de Teſtudine indeſinenter, ac ſine ulla interruptione ſe movente. Hoc negamus; quia nec Teſtudo, nec fulmen, nec ipſæ ſtellæ Æquatoris omnium mobilium hactenus notarum velociſſimæ moventur continuò, indeſinenter, ac ſine ulla prorſus quietis, & morularum interruptione.

95. Itaque negamus ſequelam objectionis, quæ eodem modo poteſt fieri contra indiviſibilia unitiva partium corporum, quæ moventur; nam etiam illæ uniones indiviſibiles moventur; ergo vel in ſingulis momentis acquirunt novum locum; vel non, & fit argumentum idem. Ad dilemma concedimus ſecundum membrum, & conſequentiam ex eo; ſed negamus, id eſſe contra ſuppoſitionem. Explicatur. Motus corporeus omnium velociſſimus, non quidem abſolutè, ac inſpectâ Dei potentiâ; ſed in ſpecie determinata motus naturalis (juxta illa, quæ diximus inter diſputandum Creaturam omnium maximam) eſt ille, in quo ſingulæ indiviſibiles partes corporis, quod movetur, acquirunt in ſingulis inſtantibus indiviſibilibus unum indiviſibile punctum loci realis, vel ſaltem poſſibilis, qui ſolet dici imaginarius: ergo omnis motus corporeus localis, qui non fuerit omnium naturalium velociſſimus, non eſt talis, ut in ſingulis indiviſibilibus inſtantibus acquirat corpus

Digitized by Google

pus unum indiviſibile punctum loci ; ergo eſt talis, ut per multa inſtantia, modò plura, modò pauciora, juxta majorem, aut minorem velocitatem motûs, quieſcat corpus in punctis loci acquiſitis. At motus Teſtudinis, imò & fulminis, imò & ſtellarum Æquatoris non eſt omnium naturalium velociſſimus, ut conſtat de aliis, nec non videtur certum de ſtellis Æquatoris; ſiquidem poſt præciſas 24. horas, nondum redeunt ad illud punctum ſphæræ, in quo fuerant heri, & hæc quotidiana mora, ſeu retardatio eſt in cauſa, ut videantur moveri retrogradæ Orientem versùs, ut infra exponam: ergo prædicti motus non ſunt tales, ut in ſingulis indiviſibilibus momentis acquirant nova puncta loci indiviſibiles partes illorum corporum: ergo prædicti motus ſunt tales, ut per aliqua inſtantia quieſcant illa corpora: ergo non ſunt motus continui, ac inceſſantes; ſed interrupti per morulas. Probatur primum antecedens hujus diſcurſus. 1. Quia cùm velocitas juxta mox dicenda, non ſolùm ſit quid poſitivum, ſed etiam quid negativum, ideſt carentia tarditatis; Omnis motus localis, in quo nulla prorſus eſt mora, nulla quies, nulla tarditas, non ſolùm eſt omnium velociſſimus negativè, non ſolùm eſt continuus; ſed etiam videtur omnium velociſſimus abſolutè, ac ſimpliciter, juxta naturam velocitatis, quæ ſtat in eo, quod res movetur ſine ulla penitus tarditate. At omnis motus, quo ſingulæ indiviſibiles partes corporis acquirunt in ſingulis inſtantibus unum indiviſibile punctum loci, eſt motus, in quo nulla prorſus eſt mora, nulla requies, ut patet: ergo omnis ille eſt motus omnium naturalium velociſſimus, non ſolùm negativè; verùm etiam abſolutè, ac ſimpliciter juxta naturam velocitatis.

96. 2. Motus naturalis corporeus omnium velociſſimus naturaliter vel eſt ille, quo primæ anteriores partes corporis tranſiliunt de puncto *A* loci ad punctum *D* non tranſeuntes per puncta media *B*, & *C*, & ſic procedunt ſaltantes ſemper, ac tranſilientes. Vel eſt ille, quo primæ illæ partes in ſingulis momentis indiviſibilibus occupant ſimul quatuor, aut quinque puncta loci. Vel demum eſt ille, quo in ſingulis momentis acquirunt unum indiviſibile punctum novum, & ſic procedunt ſine mora, & quiete acquirendo in ſingulis momentis nova puncta loci? Non primum, nec ſecundum: ergo dicendum eſt tertium, quod eſt antecedens illud probandum. Non primum; quia iſti ſaltus in motu locali, quibus corpus (quidquid ſit de Angelo, & Spiritu alio ob independentiam

tiam voluntatis à loco in operando) tranſeat de loco in locum, quin tranſeat per medium, ſatis apparent naturaliter impoſſibiles, atque admiſſi ad tuendum fugam à morulis, quæ ſi diſplicent ob interruptionem motûs, non minùs debent diſplicere iſti ſaltus ob interruptionem ſeriei loci, per quem movetur corpus. Et inſuper habent contra ſe ferè eadem argumenta, quæ fiunt contra morulas. Nec prodeſt paritas agentium naturalium, quæ paſſim producunt in paſſo diſtante effectum, quem non producunt in medio; v. g. Sol indurat lutum, & liquefacit ceram, neutrum cauſans in aere medio:

97. Id namque provenit ex eo, quòd cùm ambo ſint intra ſphæram, ad quam extenditur activitas Solis, in luto ſunt diſpoſitiones ad duritiem, nimirum magna portio terræ cum aliqua humiditate, qua valde exhauſta, reſtat terra dura; & in cera ſunt diſpoſitiones ad liquefactionem, nempe magna portio untuoſitatis, quæ frigore condenſata, calore Solis ſolvitur, quæ diſpoſitiones cùm non inſint aeri intermedio, mirum non eſt, quod hic non patiatur à Sole duritiem, aut liquefactionem illam. Cæterùm quæ cauſa naturalis poteſt non ad libitum, ſed rationabiliter aſſignari, ob quam ſtellæ Arietis non percurrant ſeriem, ac lineam totam circuli Æquatoris, ſed tranſiliant à locis in loca, quin tranſeant per medium? Cogitatione quidem tranſimus Roma Matritum, & Matrito Mexicum, & Mexico Manilam, & Manila Pechinum, quin cogitatione tranſeamus per montes, Urbes, Provincias, & Maria intermedia. Tum quia licèt utamur voce illa *tranſitus*, non eſt verè tranſitus localis, quem ſolùm diſputamus modò; ſed ſucceſſio temporalis unarum cogitationum ad alias (in quo ſolo ſenſu utemur ad finem diſputationis ultimæ hoc eodem exemplo, ad lęvigandum aſperitatem in tranſitu inſtantaneo Angelorum, & corporum beatorum è Cælo ad Terram) ſicut quando in indiviſibili Anima priùs cogitamus vim nutritivam, poſtea vim ſenſitivam, poſtea vim diſcurſivam, ubi non datur niſi tranſitus temporalis, & ſucceſſio cogitationum, quarum ſeries, & tenor non eſt continuus, ut conſtat experientiâ, ſed diſcretus; ſeries autem, & tenor loci, per quem moventur corpora naturaliter, eſt continuus. Tum quia ex Romam cogitando tranſimus ad cogitandum Madritum v. g. quin cogitemus loca intermedia, quia excitatur ſpecies Madriti, non autem excitantur ſpecies realiter prorſus diſtinctæ locorum intermediorum, & quæ ſpecies non formant unam ſeriem,

aut tenorem continuum cum ſpeciebus Romæ, & Madriti. Hoc autem quomodò ſubſervire poteſt ad ſervandum ſaltus iſtos in corpore, quod per continuum ſpatium locale movetur?

98. Non ergo dicendum eſt illud primum de ſaltibus; neque ſecundum de replicationibus ejuſdem puncti indiviſibilis corporis in multis punctis indiviſibilis loci, quæ indiviſibilia puncta corporis idcircò vocari ſolent *inflata*, quia cùm phyſicè, ac formaliter ſint indiviſibilia, dicuntur diviſibilia virtualiter, eò quòd occupent ſpatium diviſibile. Non cohæret hoc cum bona Philoſophia: quemadmodum enim duas quantitates penetrari ſtat formaliter immediatè in eo, quod ſint in eodem penitus loco; & quia eſt naturaliter impoſſibilis penetratio duarum quantitatum (non dico duorum corporum utcumque; nam hæc ſi habeant eamdem numero quantitatem, naturaliter compenetrantur, ut contingit materiæ primæ, ac formæ materiali) ideò eſt naturaliter impoſſibile temperamentum, diſpoſitio, ſeu quodvis aliud naturale, cui naturaliter debeatur, quod duæ quantitates ſint in eodem puncto loci: ita unum punctum indiviſibile corporis bilocari, ſeu eſſe in duplici loco reſpectu ſui ipſius, ſtat formaliter, immediatè in eo, quod ſimul in eodem indiviſibili inſtanti ſit in duplici puncto indiviſibili loci; at bilocatio eſt naturaliter impoſſibilis, ut modò ſupponimus: ergo eſt naturaliter impoſſibile temperamentum, diſpoſitio, qualitas, combinatio cauſarum naturalium, ac aliud ſimile, cui ſit connaturaliter debitum, quod idem punctum indiviſibile corporis ſit ſimul in eodem inſtanti in duplici, aut triplici puncto ſpatii: ergo dicendum videtur juxta rectam rationem, quod velocitas motûs non conſiſtat in eo, quod partes indiviſibiles corporis acquirant in ſingulis inſtantibus duo, tria, quatuor puncta indiviſibilia loci: ergo redeundum videtur ad primum illud antecedens ſupraſcriptum, videlicet, motum localem corporeum omnium velociſſimum naturaliter conſiſtere in eo, quod ſingulæ partes indiviſibiles corporis, quod movetur, acquirant in ſingulis inſtantibus ſine mora, ſine quiete, ſine ulla interruptione unum punctum indiviſibile loci realis, vel imaginarii, ſive poſſibilis &c. ergo quicumque motus localis, quantumcumque velociſſimus appareat, & mentem noſtram directam prætervolans; ſi tamen non ſit verè coram Deo omnium motuum naturalium velociſſimus non eſt talis, ut corpus per illum acquirat in ſingulis inſtantibus novum punctum loci.

99. Ergo quantumcumque velociſſimus appareat, fatendum eſt

eſt juxta mentem, ac rationem reflexam, quod per aliquot inſtantia indiviſibilia nunc plura, nunc pauciora juxta majorem, aut minorem velocitatem, quieſcat illud corpus. Atqui motus Hominis, Caballi, Navis, Fluminis, Planetarum non ſunt omnium naturalium velociſſimi, imò & forſan nec motus Stellarum Æquatoris; quandoquidem omnes ſunt naturales, & uni excedunt velocitate alteros: ergo quantumcumque nobis velociſſimi appareant, & mentem noſtram directam prætergredientes, utpote pendentem à tarditate noſtrorum ſenſuum, fatendum videtur juxta rationem reflexam, quod fulmen, Planetæ, & Stellæ ipſæ non acquirunt in ſingulis inſtantibus indiviſibilibus nova puncta ſpatii, ſed quod per multa, & multa inſtantia nobis imperceptibilia per noſtros hebetes ſenſus naturaliter quieſcant, & morentur in punctis ſpatii acquiſitis.

100. Neque hoc eſt recurrere modo vitioſo ad occultas qualitates; quoniam licèt nec ſenſibus, nec ratione directâ, ideſt immediatè emanante ex ſenſibus, percipiamus dictas morulas, ſatis prudenter percipimus illas ratione reflexa jam data, ſcilicet motum localem inter omnes naturales velociſſimum non poſſe eſſe alium, niſi illum, quo in ſingulis inſtantibus ſine ulla morula, & quiete acquirunt partes indiviſibiles corporis novum indiviſibile punctum ſpatii. Hinc fit, quod illud corpus movetur velociùs, quod pauciores patitur morulas in ſuo motu, & illud movetur tardiùs, quod plures habet morulas; unde velocitas eſt conceptus partim poſitivus, utpote dicens motum, & partim negativus, utpote dicens carentiam morularum. Tarditas autem, ideſt carentia motus velocis eſt conceptus poſitivus, dicens motum, & plures quietes, ſeu morulas: nam cùm velocitas conſtituatur per illarum carentias, & carentia carentiæ ſit quid poſitivum, inde fit, quòd tarditas magis importet quid poſitivum, quàm negativum, quidquid ſit de ſonitu verborum.

§. III.

101. Multifariam inſurgunt aliqui contra has morulas. Primò. Cur non percipiuntur oculis, quando cernimus corpus velociſſimè moveri; ſiquidem immane ſaxum v. g. ex alto præcipitatum, cùm tardiùs incomparabiliter moveatur, quàm Sol; deberet per plura quieſcere inſtantia in medio aere, & per unicum

 cum

cum moveri; ſi hoc unicum percipimus, cur non innumera illa quibus quieſcit? Reſpondeo. Verum eſt, quod à puncto *A* loci uſque ad *B* non movetur primum indiviſibile cuſpidis ſagittæ, (& ſimiliter philoſophandum de cæteris cùm proportione,) niſi per unicum indiviſibile punctum temporis; At ſi alium non haberet ſagitta motum, non perciperemus ipſam moveri, quia hebetudine ſenſuum, & mentis laborantes, nequimus percipere ratione directa puncta indiviſibilia temporis, loci, motus, quantitatis &c. Quia minimum, quod utrovis modo percipimus, poteſt Deus dividere, & ſubdividere, & rurſus ſubdividere in mille, & mille particulas priusquàm ad puncta indiviſibilia perveniatur. Percipimus autem motum ſagittæ, & non percipimus morulas ejuſdem, ſicut aſpicientes Montes diſtantes, percipimus illos, non verò planities intermedias, unde ſolent apparere vicini inter ſe, cum valde diſtantes eſſe ſoleant. Et ſicut intuentes rotam velociter circumactam, & homogeneis maculis conſperſam percipimus maculas, & non vacuitates; unde ſolet apparere circulus coloratus continuus, cùm tamen ſoleat eſſe diſcretus.

102. Nempe montes, & colores ſunt magis viſibiles, quàm planities, ac carentia colorum, & hebetudo oculorum non aſſequitur minùs viſibile ad præſentiam illius, quod longè viſibilius eſt. Similiter inpræſentiarum; Motus eſt magis viſibilis, quàm carentia ipſius, quia magis alterat potentiam viſivam ob crebram diverſitatem ſpecierum, quæ inde reſultant, cum tamen, quando corpus quieſcit in puncto eodem, non detur hæc ſpecierum diverſitas, & ſucceſſio. Deinde quando motus eſt velociſſimus per longum tramitem, pluribus inſtantibus movetur ſagitta, quàm ſunt illa, quibus quieſcit in ſingulis punctis loci, quia movetur per tot inſtantia, quot reſpondent ſingulis punctis illius tractus, quæ omnia percurrit. Præterea inſtantia, quibus hæret in ſingulis punctis, non aſſurgunt ad eum numerum, quando motus eſt valde velox, qui erat neceſſarius ad formandum quantitatem temporis perceptibilem. Quid ergo mirum, quod hebes noſter ſenſus percipiat motum totum, non verò unum indiviſibile punctum quietis; & non percipiat morulas, ſicut neque percipit colorem diſcretum in rota dicta, ideſt non percipit ejuſdem diſcretionem, aut diſcontinuationem, etiamſi non occupet minus ſpatium, quàm color.

103. Inſtabis ſecundò. Si homo ſpatio unius horæ percurreret cen,

centum leucas, ita velociter moveretur, ut eſſet res incredibilis; Et tamen juxta noſtram ſententiam per milliones, & milliones inſtantium hæreret, ac quieſceret; quandoquidem tota illa velocitas foret tardiſſima reſpectu motus, quo rapitur Stella Arietis, quæ tamen ſingulis inſtantibus non acquirit, niſi unicum indiviſibile punctum loci. Totum iſtud eſt verum, & non continet abſurdum ullum, juxta reflexam rationem ſupra datam; Quoties enim corpus movetur, & non acquirit in ſingulis inſtantibus nova puncta loci, neceſſe eſt, quod multa inſtantia quieſcat, otietur, & hæreat. Sed quoties movetur, ſed non motu omnium naturalium velociſſimo, non acquirit in ſingulis inſtantibus nova puncta loci, quia hic eſſet omnium velociſſimus, juxta illum diſcurſum: ergo neceſſe eſt, quod plurima inſtantia quieſcat. At motus hominis iſtius, quamvis reſpectivè ad ipſum ſit ita mirabilis, ut non videatur naturalis, verumtamen abſolutè, ac ſimpliciter non eſt omnium naturalium velociſſimus, ut in argumento ipſo adducente motum Æquatoris ponitur: Ergo neceſſe eſt, juxta reflexam rationem, fateri, hominem illum plurima inſtantia quieſcere, & hærere. Idem ob eamdem rationem dicimus de fluvio ex altiſſima rupe præcipitato, & de quocumque alio, quod non moveatur motu omnium naturalium velociſſimo.

104. Inſtabis tertiò. Quænam eſt cauſa iſtarum morularum maximè in fulmine ſcindente aerem: in globo excuſſo è tormento bellico: in Saturno omnium Planetarum velociſſimo Occidentem versùs: in aliis Stellis fixis, quæ ſunt extra Æquatorem, quarum velocitatem, nec mente aſſequi poſſumus? Quæ tamen omnia, juxta noſtram ſententiam, ſiſtunt, hærent, quieſcunt multa Inſtantia in velocibus ſuis motibus; ſiquidem non ſunt hi omnium naturalium velociſſimi. Reſpondeo. Si quæris cauſam, ob quam iſta patiuntur *aliquam* ſimpliciter, vel *aliquas* morulas in ſuo motu, illam eſſe, quia nec ab intrinſeco, nec ab extrinſeco habent virtutem ad motum omnium naturalium velociſſimum. Cùm enim hic conſiſtat, juxta diſcurſum ſupra datum, in eo, quod corpus ſine ulla penitus mora, & quiete in ſingulis indiviſibilibus inſtantibus acquirat nova puncta loci, quidquid nec ab intrinſeco, nec ab extrinſeco habet virtutem ad motum omnium naturalium velociſſimum, non habet virtutem ad hoc, ut in ſingulis inſtantibus acquirat nova puncta loci: Et ex defectu hujus capacitatis, ſeu virtutis, neceſſe eſt, quod quieſcat aliquod, vel aliqua inſtantia in ſingulis pun-

Digitized by Google

punctis loci, ſicut defectus capacitatis, ac virtutis ad alia effecta naturalia eſt cauſa, ob quam res non faciant effecta illa alia, v. g. defectus virtutis in hac charta ad illuminandum, & calefaciendum eſt cauſa, ob quam hæc charta ſpecificativè, ac ſecundùm ſe præcisè inſpecta nec illuminat, nec calefacit; *ſicut enim affirmatio eſt cauſa affirmationis; ita negatio negationis*. Hoc eſt, ſicut virtus eſt cauſa effectus; ita carentia virtutis eſt cauſa ſuo modo carentiæ effectus. At iſta omnia quamvis velociſſimè moveantur, nihilominus nec ab intrinſeco, nec ab extrinſeco habent virtutem ad motum omnium naturalium velociſſimum; quandoquidem motus Saturni, v. g. antrorſum eſt naturalis, & longè velocior, quàm motus fulminis, aut fluvii præcipitati ex rupe, & motus Stellarum Æquinoctialium eſt naturalis, & multò magis velox, quàm motus Saturni; Siquidem unâ, eademque die conficiunt circulum multoties includentem circulum illum, quem conficit Saturnus: Ergo quamquam iſta omnia ita velocia ſint, ut ſenſum, & mentem noſtram directam præcurrant; nihilominus mens reflexa detegit in illis cauſam, ob quam non acquirant in ſingulis inſtantibus nova puncta loci, & conſequenter ob quam in ſingulis punctis loci quieſcant, ſiſtant, hæreant, per aliquod, vel aliqua inſtantia indiviſibilia, quod ſenſu, & ratione directa, ideſt immediatè regulata per ſolum ſenſum, nos percipere nequimus, tametſi illa confusè percipiamus ratione reflexa, ideſt oriunda ex quidditate velocitatis naturalis omnium maximæ.

105. Sin verò quæras cauſam, ob quam corpora habent modò plures, modò pauciores morulas in ſuis motibus localibus; Reſpondeo. Interdum eſſe cauſam voluntatem, ſeu appetitum illius, qui ſe movet, ſed non vult citiùs ſe movere; unde vult indirectè quieſcere magis, aut minùs. Interdum malæ diſpoſitiones, quas patitur potentia loco motiva, ſicut ob ſimiles minùs videt unus homo, quàm alius. Interdum reſiſtentiam in medio illo, per quod moveri debet, (ſicut ob ſimilem reſiſtentiam in aqua v. g. unus Ignis tardiùs calefacit unam aquam, quàm alius aliam,) Cum enim aer, per quem movetur Corpus, imò & Æther ipſe, per quem rapiuntur globi Cæleſtes, non ſint inanes vacuitates, quia non datur vacuum in natura, ideſt infra ſupremum Cælorum; ſed ſint immenſa ſpatia referta halitibus, exhalationibus, vaporibus, corpuſculis, atomis effluentibus, & globis omnibus componentibus hanc machinam Mundi, ut infra dicam; idcirco mobile

quod-

quodcumque, ſive ex illis ſupremis offendit ad milliones, ac millionum milliones corpuſculorum aliquatenus retardantium impetus motûs, cogentiumque corpus illud, ut tantiſper hæreat. Interdum defectum virtutis, capacitatis, ſeu virium ad tranſeundum ex uno puncto in aliud, quin priùs quieſcat, nunc plura, nunc pauciora inſtantia in puncto priore: Interdum denique cauſa morularum eſt complexio ex his omnibus, vel ex aliquibus.

106. Inſtantia 4. contra morulas prædictas eſt omnium graviſſima, & quæ multos cohibuit ab illis admittendis. Conſidera Rotam velociſſimè motam circulariter. Conſidera in ea duos circulos formatos ex ipſo ſaxo, ligno, aut ferro, ex quo eſt rota, unum extimum, qui major eſt, & alterum intimum, & magis concentricum, qui minor erit. Conſidera lineam rectam à puncto *A* circuli majoris, qui eſt circumferentia rotæ, ad punctum *A* circuli concentrici: tunc ſic. Non ſolùm movetur velociùs totus circulus major, ut ſenſu ipſo percipimus, (quandoquidem in eo ſunt longè plures partes, quàm in circulo minore, & conſequenter in eo adæquatè, ac integrè ſumpto datur intenſio major motûs, & conſequenter demum datur velocitas major,) verùm etiam movetur velociùs punctum *A* illius lineæ, quod eſt in circulo majore, quàm punctum *A*, quod ipſi reſpondet in minore. At quod movetur velociùs ſtat juxta ſententiam noſtram in eo, quod multò plures morulas habeat punctum circuli minoris in ſuo motu, quàm punctum circuli majoris: Ergo illas habet; Ergo in aliquo inſtanti contingit, quod morante, ſeu immoto puncto *A* circuli minoris pergat ulteriùs, ſeu moveatur punctum *A* ſibi reſpondens in circulo majore, ſeu peripheria: Ergo linea ab uno ducta ad alterum, vel diſrumpetur, vel ſaltem incurvabitur, (quod eſt contra experientiam, & contra inflexibilem ipſam naturam ſaxi, ex quo eſt rota,) licet enim fieri poſſit, quod immoto uno, moveatur alterum, quin deſtruatur utriuſque unio, ut contingit quando motis aura ramis arboris ſtat immotus truncus, & quando mota manu, non movetur brachium, aut ſaltem caput;

107. At fieri non poteſt, quod, immotis unis partibus lineæ, moveantur aliæ, quin linea flectatur, & incurvetur ſaltem. Major diſcurſûs ſupponitur, ut prorſus evidens; nam quoties unum in eodem penitus tempore conficit longius iter, quàm alterum, neceſſe eſt, quod velociùs moveatur. De qua propoſitione nec ambigere permittunt Adverſarii. At punctum *A* peripheriæ, ſive

cir-

circuli majoris in eodem tempore conficit iter longius, quàm pun-ctum *A* ſibi reſpondens in circulo minore: nam conficit circulum illum, qui reſpondet ipſi Peripheriæ in aere, ſeu loco, ubi movetur rota, qui circulus eſt major, quàm ille alter, quem deſcribit in eodem loco, ſeu aere circulus minor rotæ: Ergo punctum *A* peripheriæ, ſeu circuli majoris velociùs movetur, quàm alterum punctum *A* circuli minoris.

108. In primis hoc argumentum nimis probat, quia multum probat. Probat enim, rotam non poſſe moveri circulariter, ſive ambo circuli conſtent partibus diviſibilibus in infinitum, ſive indiviſibilibus. Utrolibet namque modo ſtat per vos evidentia illius propoſitionis, ſcilicet, omne, quod eodem penitùs tempore conficit iter longius, velociùs movetur. At ſive partes ſint phyſicè diviſibiles in infinitum, ſive non ſint, partes circuli majoris conficiunt longius iter eodem tempore: Ergo utrovis modo ſubſiſtit, quod pars *A.* circuli majoris velociùs movetur, quam pars *A.* circuli minoris: Ergo ex utravis opinione, vel ex neutra debet ſequi abſurdum illud, quod frangatur, vel flectatur linea ducta ab una parte ad alteram. Neque prodeſt recurſus ad ſaltus, vel replicationes partis circuli majoris; nam cùm omnes penitus partes loci, in quo movetur Rota, ſint occupatæ per alias partes ejuſdem, & anteriores ad partem *A*, ſi hæc in motu circulari ſaltaret, vel replicaretur, neceſſariò debebat coire in eadem parte loci cum aliqua, vel aliquibus ex partibus anterioribus rotæ. Sed hoc eſt formaliter penetrari cum ipſis, nempe eſſe in aliquo eodem loco, licèt non in omni, in quo ſunt illæ, ſicut quævis Creatura intimè penetratur cum Deo, licèt non ſit in omni loco, in quo eſt Deus: Ergo fugientes à morulis territi fractione, vel incurvatione prædictæ lineæ, incidiſtis in idem, vel in penetrationem partium quantitatis: Ergo argumentum iſtud non eſt ſpeciale contra morulas, ſed urget omnes difficultate illa extranea, & communi, explicandi motum circularem. Prætereà argumentum iſtud eſt ſimile fallaciæ, qua illudi ſolet Tyronibus, ut concedant, omnes, quotquot circumjerunt hunc globum terraqueum, fuiſſe gibboſos (idem reſpectivè dicitur de arboribus illarum navium,) ita ut nullus homo *ſtaturæ rectæ* hactenus gyrum confecerit Orbis terrarum, unde quotquot iter hoc confecerunt, fuerunt gibbi. Formatur enim ad torquendum Tyrones idem diſcurſus. Omne, quod in eodem tempore conficit circulum majorem, velociùs movetur; ſed capita illorum hominum, & arbo-

rum

Digitized by Google

rum navium illarum vertices eodem tempore, quo pedes, confecerunt majorem circulum; nam circulus per hos formatus erat ſuperficies ipſa globi terraquei: Et circulus, quem formabant capita, erat amplior, quantùm caput diſtat à pedibus: Ergo capita illorum hominum velociùs movebantur antrorſum, quàm pedes: Ergo ſtructura illorum corporum, vel frangebatur, vel antrorſum incurvabatur, ideſt gibbum formabat. Atqui non frangebantur, ſiquidem redierunt vivi: Ergo in toto itinere habuerunt gibboſam figuram, quod eſt ridiculum.

§. IV.

109. Igitur ad inſtantiam conceſſa prima parte majoris ob rationem ibi datam negamus ſecundam. Verum eſt, quod in circulo extimo, ſeu majore adæquatè ſumpto deprehendimus motum magis velocem, quàm in circulo breviore intimo; hoc autem non eſt, quia unumquodque indiviſibile illius movetur velociùs poſitivè, quàm illud alterum indiviſibile, quod ſibi reſpondet in circulo breviore; ſed quia in circulo majore ſunt multò plures partes, quàm in minore, (ſi enim tot eſſent in hoc, quot in illo; cùm ſpatium ſit multò minùs, & ſaxum non ſit magis denſum, aut rarum in una parte, quàm in altera, ſequeretur partes circuli minoris eſſe compenetratas, aut partes circuli majoris eſſe invicem diſcretas.) At in unaquaque eſt gradus aliquis motus: Ergo multo plures ſunt gradus motus in circulo majore, quàm in minore: Ergo datur intenſio motus in circulo majore integrè, ac adæquatè ſumpto: Ergo datur major velocitas. Sic poſito, quod in hoc cubiculo ardeant quinquaginta lucernæ pares omnino, & in cubiculo *B* ardeant tantùm decem, æquales ſimiliter prioribus, non eſt dubium, quin detur major lux in hoc cubiculo, quàm in illo altero; ſiquidem trahit ſecum multitudo, cæteris paribus, majoritatem. Nulla tamen ex his quinquaginta lucernis collata cum alia alìus cubiculi eſt major, aut ſplendet magis, ut ponimus. Similiter reſpectivè in caſu præſenti. Velociùs movetur circulus; at punctum *A* ipſius collatum cum puncto altero *A* ſibi reſpondente in circulo minore, non movetur velociùs poſitivè, ſicut vertex hominis circumeuntis globum terraqueum non movetur velociùs poſitivè, quàm pedes.

110. Negamus item probationis majorem; tum ob dicta

exempla; nam certè vertices hominum, & arborum circumeuntium globum terraqueum in eodem tempore conficerent iter, ſeu circulum longè majorem, quàm pedes, quantum caput eſt altius illis; & quàm ſentina navis, quantum vertex arboris altior eſt illa, & tamen non moverentur velociùs poſitivè, quàm pedes, aut ſentina; aliàs per vos frangeretur, aut incurvaretur figura: Ergo non eſt universè verum, quod quoties unum in eodem tempore conficit longius iter, quàm alterum, velociùs poſitivè debeat moveri. Tum quia nil compoſſibile cum eo, quod unum non moveatur ſimpliciter, infert per ſe præcisè, quod illud velociùs moveatur; At quod unum in eadem temporis menſura plura acquirat loca ſucceſſivè, quàm alterum, eſt ex ſe compoſſibile cum eo, quod illud non moveatur ſimpliciter; nam fieri poteſt, quod illo firmo, & immoto in ſuo loco Deus illi det ſucceſſivè præſentias in pluribus locis, quàm poterat aliàs per ſuum motum acquirere: Ergo quod unum in eadem temporis menſura plura acquirat loca ſucceſſivè, quàm alterum, non infert per ſe præcisè, ac ex ſua eſſentia, quod velociùs moveatur, quàm alterum. Non ergo eſt firmum, & univerſale principium, cui inſiſtit tota machina hujus difficultatis, videlicet quoties unum in eodem tempore conficit longius iter, quàm alterum, neceſſe eſt, quod velociùs moveatur.

111. Sed quia in aliquo ſenſu hoc principium eſt verum; & quia illud paulò ante inſinuavimus, probandi ergo, Saturnum velociorem eſſe antrorſum, quàm cæteros Planetas, diſtingue, ſi placet, illam majorem. Quoties unum in eodem penitus tempore conficit longius iter, quàm alterum, neceſſe eſt, quod velociùs moveatur *velocitate poſitiva*; negamus ob ſupradicta, quia hoc traheret ſecum, quod illud vel ſaltaret de loco in locum, quin tranſiret per medium, vel in eodem puncto temporis replicaretur in variis punctis loci, & ambo ſunt naturaliter impoſſibilia. *Velocitate negativa*; concedimus: quia hoc ſtat in eo, quod illud alterum hæreat in ſingulis punctis loci poſt Inſtantia: Et hoc ita evenit. Si enim punctum *A* circuli brevioris tot, & non plura inſtantia moraretur in quovis puncto loci, per quem movetur, quot moratur punctum *A* circuli majoris; cum puncta illius loci ſint multò pauciora, quàm puncta loci, per quem movetur punctum *A* circuli majoris, ſequeretur, punctum *A* circuli minoris citiùs abſolvere ſuum iter, quàm punctum *A* circuli majoris. Igitur

plura

plura in ſtantia moratur in quovis puncto loci: & in hoc ſolo ſenſu, ac reſpectivè ad eum velociùs movetur punctum *A* circuli majoris, nec non caput hominis circumeuntis Orbem Terrarum, nempe in circulo, quem pedes illius deſcribunt, plura morantur inſtantia, quàm caput in illo circulo, quem ſuo motu deſcribit.

112. Sed non propterea frangitur, aut flectitur linea ab unò puncto *A* ad alterum punctum *A*, ſeu à planta pedis Hominis illius uſque ad verticem capitis. Non *frangitur*, quia, ut ſupra dicebatur exemplo trunci immoti, quando leniter moventur rami, fieri poteſt, quòd, uno immoto, moveatur alterum, quin utriuſque unio rumpatur. Non *flectitur*, quia ſicut à centro ipſo ducuntur multæ lineæ rectæ ad obliqua, & collateralia puncta peripheriæ; ita à puncto *A* circuli minoris concentrici tendunt multæ lineæ rectæ ad obliqua, & collateralia puncta illius loci, per quem movetur circulus major peripheriæ; quia punctum illud *A* poteſt eſſe centrum circuli alius, qui in rota deſcribi poteſt. Quando ergo punctum *A* peripheriæ eſt in puncto *A* ſui loci extrinſeci, & punctum *A* circuli minoris eſt in puncto *A* ſui etiam loci extrinſeci; linea ab uno ad alterum eſt recta. Quando rurſus tranſeunte illo ad punctum *B* loci, per quem gyrat, illud alterum punctum *A*, hæret, & moratur in puncto *A* ſui loci, linea etiam eſt recta, ſed versùs collateralem partem loci, in quo movetur tota rota; quando rurſus tranſeunte illo puncto *A* peripheriæ ad punctum *C* loci, per quem gyrat, hæret adhuc, & moratur punctum alterum *A* in puncto *A* ſui loci; adhuc etiam eſt recta linea; ſed versùs collateralem aliam partem loci, in quo movetur rota; & ſic ſucceſſivè, donec punctum *A* peripheriæ perveniat ad tale punctum ſpatii circularis, per quod movetur, ut jam non poſſit eſſe linea recta inter ipſum, & punctum *A* circuli minoris, & tunc vel linea rumpetur, vel flectetur, vel punctum hoc *A* rumpet moras, & movebitur ad punctum *B* ſpatii, per quod movetur. Cujus ratio eſt jam inſinuata; nimirum à quovis puncto circulorum centro vicinorum poſſe duci, ſi non tot, quot à centro ipſo, ſaltem multas, & multas lineas rectas ad diverſa, & inter ſe collateralia puncta peripheriæ; quia quodvis illorum punctorum poteſt eſſe centrum circuli formabilis, cujus aliqua puncta coinciderent cum punctis prioris peripheriæ; ergo quod punctum circuli vicinioris centro hæreat, quando punctum ſibi reſpondens in periſpheria vagatur per multa puncta illius loci, in quo movetur

rota (ſed non per omnia, quia aliàs punctum illud eſſet centrum, & non eſſet punctum circuli vicinioris centro) non infert flecti, aut curvari lineam ab uno ductam ad alterum.

113. Demum prædictæ morulæ non impugnantur ex eo, quòd in eodem inſtanti, in quo Sol oboritur per Horizontem, producat lucem directam in noſtris parietibus, quaſi lux illa individua, quæ afficit hunc parietem, in uno inſtanti pertranſierit motu locali lineam ſpatii, quod eſt inter Solem, & parietem, inſtar fluvii egredientis à fonte, & per campos currentis. Tantam quippe velocitatem, ut in uno indiviſibili inſtanti percurratur tantum ſpatium, quantum eſt inter Solem horizontalem, & hunc parietem; nec Æquatoris ſtellæ habent; imò nec naturaliter poſſunt habere juxta explicationem ſupra datam velocitatis naturalis omnium maximæ. Contingit ergo illuminatio hæc, quia Sol utpote agens naturale in unico inſtanti operatur uniformiter difformiter in tota ſphæra ſuæ activitatis quantum poteſt, ſive ſolus, ſive concurrentibus etiam portionibus lucis productis in tota illa linea, quæ luces ſunt quoque agentia naturalia. At paries hic ſupponitur eſſe intra ſphæram, ad quam extenditur activitas illuminatrix ſolaris: ergo in ipſo momento horizontali producit Sol, ſive ſolus, ſive ſimul cum lucibus productis à ſe in medio individuam illam lucem in pariete, & quidem primò, atque illicò in pariete, quin illa pertranſierit localiter totam lineam inter Solem, & parietem. Idem de calore, & ſimilibus qualitatibus. Idem de motu, ſeu impulſu longæ trabis. Idem de ſono, qui ſtatim auditur; nempe quando in parte diſtante experimur hæc effecta in eodem momento, in quo fiunt ab agente, non eſt, quia ille individuus motus, impulſus, aut ſonus, qui ſentitur in fine lineæ, tranſierit locali motu per priores omnes partes illius lineæ, ſicut fluvius priuſquàm veniat ad nos, tranſit per loca viciniora ſuo fonti; ſed quia agens in ipſo primo, ac indiviſibili inſtanti operatur tali intenſione, ut intra ſphæram ipſius ſit hæc extremitas lineæ; quamobrem in ipſo primo inſtanti operatur etiam in hac extremitate lineæ motum, impulſum, aut ſonum, quem percipimus. Quando verò intenſio non eſt tanta, aut diſtantia eſt major; tunc ſucceſſivè producitur effectus in unis partibus lineæ, donec perveniatur ad extremitatem, ſicut ſucceſſivè formantur circuli in ſtagno, quando projicitur ſaxum; & tunc non experimur effectum in una extremitate lineæ in eodem indiviſibili inſtanti, in quo producitur in altera: & ideò non ſentimus tonitru nubium,

aut

aut ſclopi in eodem inſtanti in quo editur; nempe ob majorem diſtantiam.

114. Quod ſi à luce directa, quam nobis offundit Sol, dum eſt in Horizonte, confugias ad refractam illam, in qua ſtat formaliter Aurora, quamque experimur, quando adhuc Sol latet ſub Horizonte, & quam vocamus *Crepuſculum*. Reſpondeo. Ea lux non producitur immediatè à Sole, inter quem, & oculos noſtros adhuc eſt magna pars Terræ; ſed à luce, quam Sol producit in ſuperioribus vaporibus atmoſpheræ, qui cùm elevati ſint ſupra nos ferè 50. milliaria, ut poſtea exponam diſp. 3. illuminantur ab illo ferè unâ horâ antequàm ſit in Horizonte, & illuminet nos; cùmque altiſſimi illi vapores non ſint diaphani, ſicut eſt aer, ſed habeant aliquam craſſitiem, ac ſoliditatem, ac inſuper ſint agentia naturalia, quæ ſubitò operantur quantum poſſunt in ſua ſphæra; & denique noſtri oculi, & noſter hic aer ſint intra ſphæram activitatis lucis productæ in eis vaporibus, hac de cauſa ſubitò producitur in hoc noſtro aere tepida illa, ac ſubobſcura lux, quæ vocatur Aurora, ſeu crepuſculum matutinum. Nunquam ergo evenit, quod effectus, quem experimur in ultimis partibus paſſi in primo inſtanti præſentiæ agentis, tranſeat ex vi motus localis ſucceſſivi per omnes priores partes illius paſſi, ſicut tranſit lapis projectus, aut aqua fluens.

§. V.

115. OBjicies tertiò contra indiviſibilitatem partium componentium Continuum quinque argumenta eruta ex Mathematica. 1. Euclides demonſtraſſe dicitur propoſitionem 50. problem. 5. videlicet, omnem lineam poſſe dividi in alias duas æquales, ſed hoc eſt falſum, juxta noſtram ſententiam; quoniam linea conſtans ſeptem punctis indiviſibilibus (& idem de quavis alia conſtante numero impare) non poſſet dividi in duas æquales, niſi divideretur in duas, quarum unaquæque conſtaret tribus punctis, & dimidio, quod dimidium juxta nos eſt penitus impoſſibile, cùm puncta illa ſint phyſicè indiviſibilia adhuc divinitùs: ergo falſa eſt noſtra ſententia, ex qua ſequitur falſum eſſe, quod demonſtratum dicitur, tametſi talis demonſtratio non inveniatur, niſi facta dependenter à variis hypotheſibus, unis falſis, & aliis ambiguis. 2. A quolibet puncto peripheriæ poteſt duci linea ad centrum; ſed quæ-

quævis ex his lineis debet tranſire per punctum diſtinctum circuli interioris, qui eſt vicinior centro: ergo in eo circulo ſunt tot puncta, quot ſunt in peripheria tota: ergo ille circulus interior tantus eſt; quanta tota peripheria, quod apertè eſt falſum; aliàs ipſius puncta forent invicem penetrata, cùm occupent minus ſpatium, quàm peripheria, & tot ſint, quot ſunt puncta hujus, & inter hæc non datur vacuitas.

116. 3. Sequetur, lineam naturalem cujuſvis figuræ quadratæ fore æqualem lineæ diametrali, ideſt tranſverſim currenti ab uno angulo ad alium angulum, quod eſt falſum: quoniam hæc major eſt, quàm quævis lateralis. Probatur. A quovis puncto lineæ lateralis *A* poteſt duci alia linea ad lateralem *B*, quæ eſt è regione oppoſita; ſed hæ lineæ tranſibunt per puncta diverſa lineæ diametralis tranſverſæ, & quidem per omnia, quia nullum eſt punctum in tranſverſa, per quod non poſſit duci linea diſtincta ab una laterali ad aliam: ergo tot ſunt puncta in quavis laterali, quot in diametrali tranſverſa: ergo tanta eſt quævis lateralis, quanta diametralis. 4. Sequeretur, dictam lineam diametralem fore duplo majorem quavis laterali, quod falſum eſſe monſtrat Euclides lib. 3. propoſit. ultima. Probatur. Eſto quadratum, cujus quodlibet latus conſtet duodecim punctis, quæ nos dicimus indiviſibilia: certum eſt, quod à quovis puncto lateris *A* poteſt duci linea ad punctum ſibi reſpondens in latere oppoſito *B*; & à quovis puncto hujus ad punctum ſibi reſpondens in latere oppoſito *A*; ſed unaquæque ex utriſque lineis diſtinctis debet tranſire per punctum diſtinctum lineæ tranſverſæ ab uno angulo ad alterum: ergo in hac tranſverſa linea tot ſunt puncta, quot ſunt in latere *A*, & in latere *B*: ergo hæc tranſverſa tanta eſt, quantum latus utrumque: ergo eſt duplo major, quàm quodvis latus. 5. Eſto figura pyramidalis, quæ non exprimat triangulum perfectum æquilineum, ſed inæqualem, ita ut latera aſcendentia à baſi ad apicem, ſeu cuſpidem ſint majora, quàm baſis ipſa. Sequetur ex noſtra ſententia, aliquam lineam tranſeuntem per craſſitiem, ſeu interiora pyramidis ab uno latere ad alterum ſibi oppoſitum majorem eſſe ipſa baſi, quod eſt impoſſibile.

117. Nam in pyramide, ſicut tranſverſa linea omnium altiſſima eſt omnium minima, utpote immediata apici, ſive cuſpidi indiviſibili: ita tranſverſa linea omnium infima, ideſt baſis, eſt omnium maxima, utpote magis diſtans ab illo puncto indiviſibili cuſpidis. Ptobatur ſequela. Eſto unumquodque latus prædictæ figuræ

ha-

habere duodecim puncta altitudinis, non computatis primo, a quo incipit pyramis; nam illud ad baſim ſpectat; neque ultimo, in quo deſinit; nam illud eſt apex communis. Eſto etiam baſim non habere niſi ſex puncta, quia argumentum formatur ſuper pyramide, cujus latera ſint majora, ſive longiora, quàm eſt latitudo ipſius baſis. A quovis puncto lateris *A* poteſt duci linea per interiora pyramidis ad punctum ſibi reſpondens in latere oppoſito; ſed puncta lateris *A* ſunt duodecim: ergo poſſunt duci duodecim lineæ. Sed unaquæque ex his deſcendendo à cuſpide ad baſim debet eſſe duobus punctis major, ſicut aſcendendo à baſi ad cuſpidem unaquæque eſt duobus punctis minor; ſiquidem dicta figura pyramidalis formatur incipiendo coarctare, ac unire utrinque lineas à baſi, donec coeant in unam cuſpidem, & conſequenter adimendo ſingulis lineis tranſverſis unum punctum ex uno latere, & aliud ex altero: ergo ſi ultima, & omnium altiſſima linea tranſverſa habebat duo puncta (ſi unum ſolùm haberet, jam non eſſet linea, ſed apex pyramidis) neceſſe eſt, quod ſecunda versùs baſim habeat quatuor: & tertia habeat ſex: & quarta habeat octo; ecce jam excedit baſim, quam ſupponimus conſtare ſolis ſex punctis; & quinta habeat decem puncta; & ſexta habeat duodecim &c. ergo multæ lineæ pyramidis tranſverſæ ex latere ad latus eſſent majores, & multò majores, quàm baſis, ſi eſt verum, quòd pyramis conſtet punctis indiviſibilibus; ſed apertè eſt impoſſibile, quòd ulla ex illis lineis ſit major, quàm baſis; nam latera formantia pyramidem habent ſuam maximam diſtantiam in baſi, ſicut minimam in loco immediato cuſpidi; unde neceſſe eſt, quod linea, quæ eſt baſis, ſit omnium maxima, ſicut linea vicina cuſpidi eſt omnium minima: ergo non eſt verum, quod pyramis conſtet punctis indiviſibilibus. Propter hæc argumenta ægrè fert hæc puncta indiviſibilia ferè tota Gens Mathematica. Sed propter hoc ipſum initio monui, me non diſputare Continuum, prout eſt objectum Mathematicæ, neque mathematicam diviſibilitatem; ſed ſolam phyſicam.

118. Ad primum negamus minorem, ſi ſermo ſit; ut eſſe debet in præſenti, de diviſibilitate phyſica in partes phyſicè entitativè diſtinctas, quidquid ſit de diviſibilitate Mathematica coincidente cum mentali, ut ſupra adverti ex P. Izquierdo, & multoties facienda per eamdem, aut eaſdem partes phyſicas. Nego item probationem; Lineam quippe dividi eſt deſtrui aliquod punctum unitivum partium illius: Ergo ſi linea eſt ſeptem punctorum, & divi-

dividitur, hoc eſt deſtruitur unum, reſtabunt tria hinc, & tria inde: Ergo dividetur in duas lineas æquales, quin neceſſe ſit recurrere ad medietates iſtas; Quod ſi in illis ſeptem punctis non includas puncta unitiva, ſed illa ſola, quæ ſunt entitates abſolutæ diſtinctæ ab unionibus, linea erit abſolutè, ac ſimpliciter tredecim punctorum: quia, ut ſupra diximus, in continuo non ſolùm dantur puncta indiviſibilia, quæ invicem uniuntur; ſed etiam puncta alia realiter diſtincta, quibus illa invicem uniuntur. Atqui ut continuo tenore uniantur ſeptem puncta abſoluta, opus erit ſex punctis modalibus, ſeu unitivis, ut rem conſideranti patebit: Ergo in illa linea, quam vocas ſeptem punctorum, dantur abſolutè; ac ſimpliciter tredecim; Sed ſi linea tredecim punctorum dividatur, eſt neceſſarium, quod deſtruatur unum punctum unitivum, quia ſi omnia penitus unitiva perſeverant, eſt impoſſibile, quod linea dividatur: Ergo, ſi prædicta linea per medium dividatur, reſtabunt ſex hinc, & ſex inde: Ergo reſtabunt duæ lineæ æquales. Igitur omnis linea extenſionis finitæ conſtat punctis numero imparibus, ut benè advertit Oviedo. Vel enim puncta, quæ uniuntur ſunt paria v. g. octo, vel imparia v. g. ſeptem? Si primum; cum puncta unitiva debeant eſſe uno minus, erunt imparia: Si ſecundùm; propter eamdem rationem erunt paria. At omnis numerus reſultans ex pari, & impari, neceſſariò eſt impar v. g. ex duobus, & uno, ex quatuor, & tribus, ex octo, & ſeptem &c. Ergo omnis linea extenſionis finitæ conſtat abſolutè, ac ſimpliciter punctis numero imparibus, computando ſcilicet utraque puncta, quæ uniuntur, & quibus uniuntur. At per medium exactè ſcindi lineam eſt unum præcisè punctum unitivum deſtrui: Ergo tunc reſtabunt numeri pares hinc, & inde: Ergo tametſi linea conſtet punctis indiviſibilibus, ſubſiſtit, quod omnis linea poſſit dividi in alias duas æquales.

119. Ad ſecundùm: permiſſa majore, nego minorem. Vel enim quævis ex iſtis lineis tangit punctum diſtinctum in centro ipſo, quod dicis diviſibile in infinitum; Vel non? Si primum; ergo tot puncta ſunt phyſicè, ac realiter in centro, quot in peripheria; quandoquidem ais à ſingulis punctis illius deſcendere lineam ad punctum diſtinctum in centro. Sed iſtud videtur manifeſtè falſum; nam licèt ſint infinita puncta in centro, non eſt dubium, quin plura infinita eſſent in peripheria: Ergo dicendum eſt ſecundum, nempe non ſingulas lineas deſcendentes à peripheria

offen-

Digitized by Google

offendere ad puncta diverſa in centro, ſed unum, & idem terminare omnes illas lineas. Idem dicimus, proportione ſervata, de circulo breviore, qui vicinus eſt centro. Quævis linea deſcendens ex peripheria tranſit per hunc circulum, ſed non per punctum diſtinctum; nam unum, & idem eſt terminus multarum ex eis lineis ob rationem datam ſupra num. 112. Cùm enim hæ, quo magis accedunt centro, eo magis coeant inter ſe, & ab exordio ſuo, nempe à punctis *A*, & *B* peripheriæ non niſi per unicum indiviſibile diſtent inter ſe, inde fit, quod citò coeunt in unicum punctum, à quo incipit alia linea, quæ citò etiam coit cum collaterali in aliud punctum, vicinius centro; & rurſus ab illo incipit alia, quæ ſimiliter coit cum collaterali in aliud punctum, & ſic uſque ad centrum: Ergo quodvis punctum circuli vicinioris centro reſpondet multis lineis incipientibus à circulo majore, quæ lineæ non diſtinguuntur adæquatè inter ſe, ſed tantùm inadæquatè: Ergo falſum eſt, quamlibet ex eis lineis tranſire per punctum diſtinctum circuli illius. Dicitur autem à quovis puncto peripheriæ poſſe duci lineam ad centrum, non quia tota linea ducta à puncto *A* ſit diſtincta à tota linea ducta à puncto *B* ſibi immediato; ſed quia à quovis puncto incipit linea diverſa, quæ tota inſpecta non eſt diverſa adæquatè, ſed tantùm inadæquatè, ideſt prima puncta exordii ſunt adæquatè diſtincta, ſed deinceps, una ſola linea eſt. Conſidera ramos exparſos arboris, & in unum truncum coeuntes radicem versùs, & rem præſentem conſideraſti.

120. Ad tertium negamus ſequelam, cujus probatio ſimiliter urget, tametſi ambæ lineæ ſint phyſicè diviſibiles in infinitum; quoniam, hoc non obſtante, infinitum partium lineæ tranſverſæ ab angulo in angulum eſt phyſicè, ac materialiter majus infinito partium lineæ lateralis; Et tamen per omnes partes in infinitum diviſibiles lineæ tranſverſæ poſſunt duci lineæ à partibus in infinitum diviſibilibus unius lineæ lateralis ad alteram. Igitur conceſſa majore, diſtinguo minorem: tranſibunt per puncta diverſa, ita tamen, ut aliquæ tranſeant per duo, aut plura puncta illius tranſverſæ; concedo: ita ut nulla tranſeat per duo puncta illius lineæ tranſverſæ; nego minorem, & conſequentias ambas. Licèt laterales quadrati perfecti ſint parallelæ, & inter utramque ſit tota linea tranſverſa ab uno angulo ad oppoſitum; Verumtamen cùm hoc neutri laterali ſit parallela, ſed valde obliqua, & divaricata reſpectu utriuſque, jam accedens uni, & recedens ab altera, jam

Digitized by Google

accedens huic, & recedens ab illa, inde eſt, quod aliquæ lineæ ad una laterali ad alteram debent tranſire per duo, vel plura puncta illius tranſverſæ; Quoniam ipſa obliquitas, ſeu tranſverſio format aliquorum punctorum rectitudinem ab uno latere in alterum. Sic circulus à Deo ſaltem factibilis implens quadratum illud foret etiam totus inter duas parallelas: & nullum eſſet punctum in eo circulo, per quod non poſſet duci linea recta ab uno latere in alterum; Nihilominùs multò plura eſſent puncta in eo circulo, quàm in ſingulis lateribus. Neque quia multoties contingeret, quod una, eademque linea tranſiret per duo, ac plura puncta illius circuli. Sicut ergo hujus rotunditas eſt in cauſa, ut lineæ à latere in latus oppoſitum ductæ tranſirent per duo, ac etiam plura puncta ſaltem in parte ſuperiore, ac inferiore illius circuli; unde ſubſiſteret, quod hujus eſſent longè plura, quàm puncta cujuſvis lineæ lateralis. Ita obliquitas, ac divaricatio iſtius lineæ tranſverſæ formans aliquam licèt leviſſimam rectitudinem inter ambas lineas laterales quadrati eſt in cauſa, ut aliquæ ſaltem lineæ ab uno latere ductæ in alterum tranſeant per duo, aut tria puncta tranſverſæ; Ergo falſum eſt, quod ſingula puncta hujus reſpondeant ſingulis illius, cùm alicubi uni puncto lateralis reſpondeant duo puncta tranſverſæ: Ergo ſubſiſtit, quod puncta hujus ſint plura: Ergo ſubſiſtit, quod hæc ſit major.

121. Ad quartum negamus ſequelam, & minorem probationis. Cùm enim linea à puncto *A* lateris *A* ad punctum *B* lateris *B* ſit eadem, (vel ſaltem tranſeat per idem punctum loci,) cùm linea à puncto *B* lateris *B* ad punctum *A* lateris *A*, ut per ſe patet; inde eſt, quod prima linea non tranſiret per punctum diverſum lineæ tranſverſæ ab eo, per quod tranſiret ſecunda, quia re vera non eſſet prima, & ſecunda, ſed una, eademque, ſaltem quoad locum, per quem tranſeunt. Ad quintum reſpondeo, rationem iſtam non poſſe formari ſuper pyramide perfecta, quoniam hujus baſis debet eſſe longior, quàm ſingula latera. Unde ſuppoſitio illa, videlicet quod latera aſcendentia à baſi ad apicem ſint majora, quàm baſis, eſt falſa, ſi loquamur de pyramde perfecta, cujus apex, in quàm deſinunt latera, reſpondet medietati illius lineæ, quæ baſis eſt. Sin loquamur de figura imperfectè pyramidali, admittimus ſuppoſitionem, quod latera ſint majora baſi; ſed non debetur uti proportione illa, quæ propria eſt, ac characteriſtica figuræ perfectè pyramidalis, nempe; quod ſingulæ tranſverſæ lineæ à latere

ad

Digitized by Google

ad latus oppoſitum creſcant duo puncta versùs baſim, & decreſcant duo versùs apicem; Quoniam ſic elicies contradictorium tuæ opinionis. Supponis namque, baſim non habere niſi ſex puncta, & ex calculatione ipſa ſequetur, habere multò plura, ut conſtat: Ergo argumentum eſt contrarium ſuppoſitioni, quæ præmittitur. Quid ergo mirum, quod ex argumento iſto, & ſuppoſitione illa ſequatur chimæra?

122. Quod ſi propterea detorqueas argumentum ad triangulum, cujus duæ lineæ ſint multò majores, quàm tertia, quæ erit baſis, in quo triangulo contingit deorſum idem incrementum linearum, ſicut decrementum ſurſum versùs apicem. Reſpondeo: Propter iſtam eamdem rationem non poteſt eſſe inter baſim, & lineas laterales iſta proportio, ut baſis ſit ſex punctorum, & lineæ ſint duodecim; quoniam nulla proportio, ex qua ſequitur, baſim habere tantùm ſex puncta, & ſimul habere plura eſt poſſibilis. At talis eſt iſta; nam in primis haberet præcisè ſex puncta, ut tu ipſe ſupponis: Deinde haberet multò plura, ut tu ipſe probas; ſiquidem ais, quod altiſſima omnium linearum haberet duo puncta, ſecunda haberet quatuor, tertia haberet ſex, & juxta hanc proportionem neceſſe eſt, quod duodecima, ideſt baſis haberet multò plura puncta, quàm ſex: Ergo etiam in dicto triangulo diſcurſus iſte eſt contrarius ſuppoſitioni, quam præmittis. Quid ergo mirum, quod in objectione pugnante cum eo, quod supponit, ebulliant æquivocationes? Fatemur igitur, baſim poſſe eſſe minorem lineis lateralibus, non tamen ſpecie iſta, ſeu proportione iſta minoritatis pugnante cum argumento ipſo; (Unde ſi Deus formaret iſtam figuram ex tribus lineis, quarum duæ eſſent duodecim punctorum, & tertia haberet ſola ſex, figura iſta non foret triangularis, ſed anomala,) ſed minoritate ſtante in eo, quod multiplicentur quidem puncta lateralia ſupra puncta baſis, non ita tamen, ut ſingulæ lineæ creſcant deorſum per duo puncta unum ex uno latere, & alterum ex altero; quotieſcumque enim ita creſcant, neceſſariò fiet, quod ultima omnium, ideſt baſis, evadat major ſingulis lateralibus ut contingit in figura perfectè Pyramidali. Ubi ſemper memineris hæc omnia procedere de Continuo Mathematico, & prout eſt objectum ſcientiæ illius: cùm nos in præſentiarum loquamur de ſolo Continuo Phyſico, de diviſibilitate phyſica in partes phyſicè actu diſtinctas, phyſicèque actu finitas.

Finis Secundæ Diſputationis.

DISPUTATIO TERTIA.

DE MUNDI SYSTEMATE QUOAD MATERIALEM ÆCONOMIAM:

Et primùm

DE HIS QUÆ SUNT A CENTRO TERRÆ USQUE AD PERIGÆUM LUNÆ.

Neque evidentias ei ſimiles, *bis tria ſunt ſex*, tibi polliceor. Neque novitates venuſtate ſua decipientes Juvenilem animum. Non *evidentias*; quoniam ſi hæ adeò vulgares forent, & obviæ, ut aliqui putant, non percon-
Job 28. taretur Job quaſi de non reſponſione ſecurus. *Sapientia verò ubi invenitur: & quis eſt locus intelligentiæ?* Paſſim, & ubilibet (reſponderet quiſpiam,) ſi paſſim, & ubilibet regnarent evidentiæ, quibus nonnulli exiſtimant nobilitari opiniones ſuas. Quo circa in præſentibus, quæ ſcribam, intelligam meram probabilitatem, tametſi non repetam illam ſignatè. Non item *novitates*, quia ſicut probare nequeo vaſtas illas, agreſtes, incultas, & quaſi montanas mentes, quæ rem novam averſantur eo ſolo titulo, quia nova eſt, & quia non bene aſſuitur priſcis illis centonibus, in quibus natæ, atque adultæ ſunt; Ita neque illas alteras leviſſimas prorſus, & pueriles, quæ rem novam amplectuntur, ea ſola ratione, *quia nova eſt*. Athenienſibus relinquo, & illis, quibus prurigi-
Act. 17. nem ſuam communicarunt, quod *ad nil aliud vacent, niſi aut dicere, aut audire aliquid novi*. Igitur. *Medio tutiſſimus ibis*: & rurſus, *Medium tenuere Beati*. Et
Matt. 13. hominum Magiſter aſſimiliavit ſcribam doctum ei, *qui profert de theſauro ſuo nova, & vetera*. Quocirca neque te velim ita vetuſtatis tenacem, ut à novitate tam-

quam

quam à vivis carbonibus manum temperes: neque ita novitatum amantem, ut ſolum vetuſtatis nomen tibi nauſeam moveat.

Mundi ergo Syſtema probabilitate magna, & ferme evidentiâ morali erutum partim ex fide dignis hiſtoriis, partim ex non ſemel, aut iterum; ſed crebrò factis experientiis per doctos, attentos, & invicem conſentientes homines in variis Mundi Regionibus, & in ſæculis diverſis: partim ex quotidianis effectibus: partim demum ex lumine naturali dabo diviſum in has duodecim partes, quidus conſtabunt duæ ſequentes Diſputationes.

Prima aperiet utcumque quæ latent à Centro Terræ, uſque ad ſuperficiem incluſivè hujus Globi. Secunda Mare ipſum. Tertia quæ ſunt inter Globi terraquei ſuperficiem, & infimam regionem Lunæ, in qua diſtantia nullum eſt elementum ita purum, ut alii non ſit admixtum. (Si enim terra nullam haberet humiditatem redigeretur in pulverem; aqua plena eſt corpuſculis, quæ rapit ex locis, per quæ tranſit; Aer, quem reſpiramus, eſt atmoſphæra plena halitibus, & exhalationibus; Ignis eſt in corporibus extraneis.) Quarta, quæ ſunt inter infimam, & ſupremam Lunæ regionem, ideſt inter Perigæum, & Apogæum ejuſdem. Quinta quæ ſunt inter ſupremam regionem Lunarem, & ſupremam quoque ſolarem, in quo ampliſſimo ſpatio comprehenduntur circuli, & mirabiles prorſus choreæ, quas formant Mercurius, & Venus ſemper Solem circumeuntia. Sexta quæ ſunt à ſuprema regione Solis, uſque ad ſupremam Martis, ubi errores, obliquitateſque etherogeneæ hujus Planetæ. Septima explicabit ſpatia, per quæ ambulat Juppiter Satellitio ſuo ſtipatus, & zonis præcinctus ſuis. Octava immenſas illas regiones per quas Saturnus Lateronibus ſuis ſemper horridus vagatur. Nona Cælum

iſtud

iſtud viſibile ſtellatum, quod vulgò Firmamentum vocamus. Decima Cælum aqueum, ſeu Cryſtallinum, quod iſti incubat. Undecima Cælum Cæli, ſeu Cælum Empyreum, ideſt Civitatem, quam *futuram inquirimus*, Patriam, in quam tendimus Hieruſalem Cæleſtem. Duodecima tandem ſpatium imaginarium. Ubi adverte. Singulæ ex his duodecim partibus integros libros complent. Hos ne expectes à me, qui falcem mittere in meſſem alienam nolo, quamobrem brevi calamo perſtringam hæc, ut quaſi digito oſtendam ſolùm fontem, & plerumque loquar ex aliena ſententia maximè circa diſtantias, & dimenſiones ſyderum. Et tuum erit, ſi plura velis, adire Authores ex profeſſo, hæc tractantes.

Hebr. 13.

Caput I. *De decem Circulis, ſeu Regionibus Mundi ſubterranei*. à num. 1. uſque ad 87.
Caput II. *De Mari, Inſulis, Habitatoribus, Motibus*. à num. 87. uſque ad 175.
Caput III. *De Atmoſphæra, ubi de Nubibus, Ventis, Cometis, & Reliquis Meteoris Elementaribus*. à num. 175.

CAPUT PRIMUM.

De his quæ ſunt à Centro Terræ, uſque ad ejus ſuperficiem in decem §§. diviſum.

1. INtegrum hac ſuper re volumen eruditus ſcripſit P.Kircherus. Ego brevitatis memor perſtringam quæ ſequuntur. Conſiderare oportet in vaſto hoc ſpatio; quod, juxta mox dicenda, conſtat milliaribus 3436. decem circulos ſeu regiones. Non enim eſt terra, & terra, & nil aliud quidquid eſt ab hac ſuperficie, quam calcamus, uſque ad oppoſitam

poſitam ſuperficiem, quam noſtri Antipodes calcant: 1. Centrum ipſum. 2. Carcer damnatorum. 3. Carcer mortuorum cum ſolo peccato originali. 4. Carcer animarum juſtarum, quæ in hac vita non ſatisfecerunt divinæ juſtitiæ pro noxis commiſſis. 5. Carcer antiquorum Patriarcharum. 6. Fornaces ingentes ſubterranei ignis per tota viſcera terræ ſparſæ. 7. Aquæ ſubterraneæ hac illac erumpentes per terræ ſuperficiem. 8. Fodinæ metallorum. 9. Superficies ipſa terræ, herbis, arboribus, montibus, rupibus, marmoribus etherogeneis ornata. Denique globi totius terraquei moles, vaſtitas, craſſities, circumferentia. Illa omnia verè ſunt à parte rei intra viſcera hujus globi, una in unis partibus, alia in aliis, quorum una ſponte ſe ſe hominibus aperuerunt, alia per humanam induſtriam ſunt detecta, plurima adhuc latent, pauca nota ſunt ex principiis Catholicæ religionis. Quocirca conſiderare has regiones intra viſcera terræ, ſeu hos circulos, aut ſemicirculos, (undique enim itur à ſuperficie ad centrum,) non eſt idæa Platonica, aut vana, & otioſa conſideratio; ſed eſt conſiderare veritatem, & & firmare vagabundam imaginationem, ut mens iſta omnia pro modulo ſuo poſſideat ad majorem ſupremi Artificis gloriam.

2. Centrum Mundi eſt punctum illud phyſicè indiviſibile, (juxta compoſitionem Continui, quam dedi ex Zenone,) ſive ſit terreum, ſive aqueum, v e igneum, ſive aereum, ſive quodcumque aliud nobis hactenus ignotum, notum verò Angelis, vel ſaltem Deo, quod æquè diſtat à quovis puncto ultimi circuli, ut tali, Cæli ſtellati, (de hoc certiùs nobis conſtat eſſe ſphæricum, quàm de Cryſtallino, ſeu aqueo, quod ipſi incubat, ut poſtea dicemus, & quàm de Empyreo, quia, juxta Apocalypſim, *Civitas in quadro poſita eſt*, & forte habet quadratam figuram:) in hac æquali diſtantia à quovis puncto peripheriæ ſtat primariè eſſentia centri ſphæræ cujuſvis. Hoc centrum ſumptum, pro materiali, hoc eſt pro puncto illo terræ v. g. æquidiſtante à toto ambitu præſentis Mundi contingenter, ac per accidens eſt centrum. Sicut enim ibi poſuit Deus illud punctum *A* terræ, potuit ponere unum punctum hujus chartæ, & punctum illud ponere alibi; non enim apparet ratio, ob quam illud præ omnibus aliis habeat ex ſuamet eſſentia, eſſe ibi, & non alibi, cùm ſint homogeneæ omnes partes terreſtris elementi. Rurſus ſumptum pro formali, hoc eſt pro illa præſentia individua, ſeu pro ſpatio, locoque intrinſeco illius rei, quæcumque ſit, neque habet per ſuammet eſſentiam eſſe ab- *Apoc. 21.*

ſolutè

ſolutè centrum Mundi. Sicut enim volens tu deſcribere calamo circulum aliquem in hac charta potes eligere tam unam, quàm aliam partem ipſius pro centro, deſcribendo nimirum circulum jam ſurſum, jam deorſum, jam dextrorſum, jam ſiniſtrorſum;

3. Ita Deus in infinito ſpatio imaginario, quod erat ante creationem hujus Mundi corporalis, potuit illum eumdem creare magis versùs illam plagam, quæ modò vocatur *Auſtrum*, aut magis versùs *Septentrionem*, aut magis versùs *Orientem*, aut magis versùs *Occidentem*, aut magis versùs *Zenit*, aut magis versùs *Nadir*: Ergo tunc alia præſentia, ſeu locus intrinſecus eſſet æquidiſtans ab omnibus punctis totius peripheriæ: Ergo præſentia, ſive ſpatium, aut locus intrinſecus, qui modò eſt centrum, ſeu punctum æquidiſtans, non eſſet centrum hujus ejuſdem Mundi, ſed poterat eſſe ſuperficies terræ, aut etiam Cæli, aut etiam ſupra, vel infra, aut extra utrumque: Ergo illa præſentia ſive ille locus intrinſecus, qui modò eſt centrum, potuit non eſſe centrum: Ergo id non habet per ſuam eſſentiam. Neque propterea gravia, aut levia mutarent tunc ſuam naturam; quoniam licèt gravia tenderent naturâ ſuâ in eum locum, qui *modò* eſt ſurſum; at *tunc* locus ille reſpectu præſentiæ quam *tunc* haberet mundus, eſſet deorſum: locus enim, ubi modò eſt ſtella Polaris, eſſet tunc deorſum, ſi locum illum elegiſſet Deus, ut potuit pro centro Mundi corporalis: Creando nimirum hunc in alia parte ſpatii poſſibilis ab ea, in qua illum creavit de facto. De ratione autem gravium ſolùm eſt tendere *deorſum*, quod ſit tale *reſpectu loci, quem occupat mundus corporalis*. Idem dico reſpectivè de levibus naturâ ſuâ tendentibus ſurſum. Imò quamquàm Deus conderet mundanam hanc machinam in hac eadem parte ſpatii poſſibilis, potuit illam condere ſub figura non ſphærica perfecta, ſed vel imperfecta, vel quadrata, vel Ovali, vel pyramidali, vel alia ſimili; quid ni? Unde etiam reſultaret, quod non æquidiſtaret à ſingulis punctis extimis hujus machinæ præſentia illa, quæ modò æquidiſtat: Ergo tunc non eſſet centrum: Ergo adhuc ex ſuppoſitione horum elementorum Cælorum, Planetarum, Stellarum &c. & ex ſuppoſitione etiam creationis in hoc eodem loco intrinſeco quoad maximam portionem, non eſt eſſentiale eſſe centrum illi præſentiæ, ſive loco intrinſeco, qui modò eſt centrum. Reſtat ergo quod eſſentialiter ſit centrum ex tribus præciſis ſuppoſitionibus. Prima: quod mundana machina ſit eadem, quæ modò eſt quoad quantitatem, & extenſionem.

Secunda: quod ponatur à Deo in ea parte ſpatii poſſibilis, in quâ fuit poſita de facto. Tertia: quod hæc machina habeat figuram perfectè ſphæricam. Unde fit, quod locus, ubi modò habitamus, ſeù locus Saturni, ſuperficies ipſa Cæli Empyrei, potuerit eſſe centrum Mundi, ſi Deus hunc aliâ præſentiâ, ſeu loco intrinſeco donaſſet, vel aliâ ſaltem figurâ.

4. An verò dictum centrum diſtantiæ ſit etiam centrum gravitatis, ita ut verè terra ſit *ponderibus librata ſuis*, ut ajebat ille, & neque uno ponderis gradu ſuperet plaga orientalis v. g. plagam occidentalem, ſola ſcit, quæ dixit, *quando appendebat fundamenta terræ, cum eo eram cuncta componens &c.* Nobis autem dicitur: *Ubi eras, quando ponebam fundamenta terræ &c. quis poſuit menſuras ejus &c. ſuper quo baſes illius ſolidatæ ſunt?* Nequimus igitur certò definire, an ſeptentrionales rupes excedant, vel excedantur ab auſtralibus uno, aut pluribus gravitatis gradibus, eò quia ſint plures, aut ex materia gravi, v. g. ex marmore, aut alio ſaxo ſolidiſſimo: ergo nequimus certò ſcire, an centrum Mundi quoad diſtantiam ſit etiam centrum quoad gravitatem. Verumtamen quanquàm pondus orientale v. g. eſſet majus, quàm occidentale, non eſſet periculum, quod globus hic terraqueus nutaret, aut tremeret, aut per medium ſcinderetur: quoniam nil horum poſſet contingere, quin pondus orientale prætergrederetur, aut prætergredi conaretur axem Mundi, hoc eſt, lineam à polo ad polum ductam per centrum, aut penetrarentur cum terris inter illud pondus, & centrum, aut demum gravitate ſua opprimerent ſubterraneas cavitates. At totum hoc eſt naturaliter impoſſibile, quia illud eſſet, quod pondus orientale tenderet ſurſum; quoniam moveri à centro Mundi, & ab ea linea eſt reipsà aſcendere: ergo quanquàm reverà rupes, & montes orientales plures haberent gradus gravitatis, quàm occidentales, globus hic nec tremeret, nec nutaret, nec ſcinderetur. Nempe quia graviores illæ partes ſua ipſarum gravitate, & naturali impotentia tendendi ſurſum, ſive prætergrediendi axem Mundi firmarent partes leviores. Neque premit paritas globi facti ex medietate ferrea, & medietate papyracea, qui globus ſi relinquatur, medietas ferrea cadet, ac papyracea elevabitur. Etenim motus ille medietatis ferreæ cùm ſit motus in centrum Mundi, non eſt aſcendere, ſed deſcendere, quod eſt connaturale rebus gravibus. Cæterùm motus partium orientalium v. g. ultra axem Mundi eſſet motus, non quidem *in centrum* Mundi, ſed à

Ovid. 1. Metam.
Prov. 8.
Job. 38.

centro: ergo non eſſet deſcendere, ſed aſcendere, quod eſt contra naturam gravium.

5. Secundum, quod occurrit in Mundo ſubterraneo eſt carcer Damnatorum notus nobis ex ſola Fide, quamvis nec Paganos latuit, carcerem hunc eſſe profundiſſimum. *Fundo volvuntur in imo.* Ad hanc etiam ſummam profunditatem alludebat pœnitens Manaſſes inquiens (quamvis non ſit authentica individua Oratio illa) *Neque damnes me in infima Terræ loca*; aliàs certum eſt, illum oraſſe, & exauditum fuiſſe. Circulus hic tartareus eſt æternus, nec pœnæ, quæ impœnitentes ibi manent, unquam ſunt finiendæ. Quod Paganis etiam innotuiſſe olim voluit Deus. Hinc illud: *Immortale jecur tundens*: *fæcundaque pœnis viſcera.* Item, *ſedet, æternumque ſedebit infelix Theſeus*, pulchrè depingens immania ſcelera, ob quæ Homines damnantur ad immanes illos æternos cruciatus. Sed ut cum Auguſtino loquar: *Quid ſtrepitus ranarum ad tonitrua nubium?* Unde fluxit proverbium: *Sileant ranæ, tonet Olympus.* Habemus enim firmiorem propheticum ſermonem, cui benefacimus attendentes tanquam lucernæ lucenti in caliginoſo loco. Etenim Iſaias apertè clamat: *Quis ex vobis habitare poterit cum igne devorante, cum ardoribus ſempiternis.* Definitiva irrevocabilis ſententia apertè pronunciat: *Diſcedite à me maledicti in ignem æternum*: Præoccupandique cauſâ inania effugia apertè docet Chriſtus Dominus apud Marcum: *Vermis eorum non moritur, & ignis non extinguitur*: quæ verba ſemel, atque iterum, iterumque inculcans in ea concione, ſatis apertè docet, nunquam finiendum non ſolùm id, quod eſt pœna; verùm neque *eorum*, ideſt, ut actualem eorum pœnam. Quod rurſus docet Paulus inquiens de incredulis: *Qui pœnas dabunt in interitu æternas à facie Domini.* Ubi *dabunt* ſatis ſignificat actualem cruciatum. Neque datur locus rationali interpretationi (quidquid ſit de frivola) quaſi *æternum* ſignificet in his teſtimoniis multum tempus, non autem æternitatem ſimpliciter talem, ideſt non habentem finem. Quoniam Concilium V. Generale ſeveriſſimè damnavit Origenem docentem pythagoricam, & platonicam tranſmigrationem animarum, imò & Angelorum ipſorum, non ſolùm à corpore ad corpus, juxta Pythagoreos; ſed etiam ab uno ſtatu felici ad infelicem, & ab hoc in illum, & ſic in æternum, ita ut neque animæ, neque Angeli in æternum felices, aut æternum ſint infelices. Abſit à mente Catholica audacia procax contra manifeſtas Scripturas.

Æneid.6. — *2.Paralip.33.* — *Æneid.6.* — *Auguſt. in Pſ.45.* — *2.Petr.1.* — *Iſai.33.* — *Matt.25.* — *Marc.9.* — *2.ad Theſſal.1.* — *5. Synod. act 8. can. 11.* — *Juſtinian. in epiſt. ad Menam cont. Origenem.* — *Niceph. lib.17. cap.27.*

6. Duæ

6. Duæ mordaces apprehenſiones excitari poſſunt contra æternitatem hujus ſubterranei carceris. 1. Quì fieri poteſt, ut pro lethali, quod multoties unicum durat inſtans, vel ſaltem breviſſimum tempus, infligat Deus æternam pœnam? Multis rationibus arcent Theologi acrem iſtam apprehenſionem: breviſſimè dico. Etiam pro homicidio v. g. quod breviſſimo tempore patratur, damnat Princeps humanus, quatenus eſt ex parte ipſius, reum ad pœnam æternam, nimirum ad mortem, vi cujus anima illa naturaliter appetens ſuum corpus in æternum eſſet ſeparata à ſuo illo corpore; quod autem eidem aliquando reunienda ſit, & Homo ille idem individuus reſurrecturus ſit, per accidens ſe habet reſpectu Principis humani, qui non propterea inſimulatur ſævitiæ. Rurſus pactum eſt æquale; nam etiam contritio perfecta unicum durans inſtans, nec non momentaneum, & leve tribulationis noſtræ *æternum gloriæ pondus operatur in nobis*. Præterea aliud eſt, quod peccatum *actuale* duret breve tempus. Aliud; peccatum *habituale*, *ſeu impœnitentia illius*. Primum eſt verum. Secundum eſt falſum. *2. ad Corinth. 4.* Unde non obſcurum ſumitur argumentum: Quoties Homo durat, eſt, ac perſeverat in audacia offendendi Deum, impœnitentiàque ſuæ audaciæ, juſtè poteſt Deus exigere pœnam ab illo. Sed quoties moritur cum lethali durat, eſt, atque perſeverat per totam æternitatem in audacia offendendi Deum, impœnitentiàque ſuæ audaciæ, quia neque egit, neque agit, neque unquam aget per totam æternitatem pœnitentiam prout oportet: ergo quoties moritur impœnitens ſub lethali, juſtè exigit Deus ab illo pœnam per totam æternitatem. Neque refert, quod Damnati ſint in ſtatu impotentiæ agendi pœnitentiam prout oportet, eò quòd neque habeant auxilium ſupernaturale, neque facultatem ullam adipiſcendi illud: quoniam licèt hoc ſit verum, & propterea non peccent actu peccato conſiſtente in ea omiſſione ſalutaris pœnitentiæ; verumtamen ſibi imputent (Homicida etiam, & Stuprator violentus Virginis ſunt etiam naturaliter impotentes, & conſequenter ſine nova culpa ſuſcitare Mortuum, & reſarcire virginitatem; & tamen juſtè puniuntur à Judicibus.) Voluntariè enim in momento illo, à quo pendet æternitas, projecerunt ſe in ſtatum impotentiæ iſtius, & non tenetur Deus opitulari auxilio, quod ſit ſupra totam naturam Creaturæ graviter audaci contra ſuam Legem. Imò hæc eſt una ex pœnis debitis peccato, ſcilicet negatio auxilii ad pœnitentiam. Ob culpam igitur ſuam voluntariè non retractatam, vel ſaltem volun-

tariè commiſſam, eſt impotens damnatus ille pœnitere per totam æternitatem: ergo ob culpam ſuam perſeverat in peccato habituali, atque impœnitentia: ergo juſtè punitur per totam æternitatem. Certè Peccator, qui dormit, qui eſt phreneticus, qui eſt ebrius, vel aliam ob cauſam caret ratione, etiam tunc, & pro tunc eſt impotens agere pœnitentiam. Num hac de cauſa non poteſt juſtè puniri tunc? Hoc ſufficiat pro Philoſopho.

7. Altera apprehenſio eſt: qui fieri poteſt, ut anima, quæ eſt ſpiritus ſimplex, verè torqueatur, ardeat, comburatur per ignem corporeum, ac materialem? Hanc etiam difficultatem explicant Theologi ad tractatum de Angelis, ubi de tortura Dæmonum. Breviter dico. Quamvis tortura *per ignem determinatè* animarum Purgatorii (eadem difficultas philoſophica eſt in quovis alio Spiritu damnato) tractata ſit in Concilio Florentino inſiſtentibus Latinis,
1. ad Corinth. 3. & meritò, Apoſtolicæ illi doctrinæ: *Uniuſcujuſque opus, quale ſit, ignis probabit*: & rurſus: *Si cujus opus arſerit &c.* Verumtamen res indeciſa permanſit definientibus Patribus Purgatorium dumtaxat
Seſſ. 25. præſcindendo à modo, quo contingat. Et idem fecerunt Tridentini. Nihilominus latina ſententia, quod tortura ſpirituum fiat determinatè per ignem, ita ut ſpiritus illi verè ardeant, verè comburantur, non quidem quoad unum effectum combuſtionis, ideſt conſumptionem, ſeu corruptionem; ſed quoad alterum, ſcilicet cruciatum, & torturam; hæc, inquam, vera ſententia non premitur iſta difficultate; quando enim anima eſt unita corpori, verè ſentit, cruciatur, & torquetur plagis, vulneribus, igne &c. Vel ergo unio cum corpore eſt in cauſa, ut hæ actiones doloroſæ recipiantur ſaltem inadæquatè in anima, vel ſine hac receptione anima ſentit, cruciatur, ardet, & comburitur quoad ſolum effectum dictum? Si primum; etiamſi anima ſit à corpore ſeparata, poteſt Deus facere, ut actio ignis materialis recipiatur in anima, & torqueat illam perinde ac ſi unita eſſet corpori. Si ſecundum; etiamſi anima damnata non recipiat phyſicè in ſe actionem ignis corporei, poterit illo divinitùs torqueri, ſicut per ſe torquetur unita corpori, tametſi non recipiat in ſe actionem ignis; quoniam licèt nequeat Deus ponere in rebus ſine aliqua forma effectum formalem poſitivum, & primarium ipſius, v. g. album ſine albedine; nam hoc eſt manifeſta chymæra; poteſt tamen ſine illa ponere effectum phyſicum, reſpectu cujus forma illa ſolùm eſt conditio, aut aliud ſimile: ergo abſque unione ſpiritûs cum corpore poteſt Deus facere, ut ſpiritus

ar-

Digitized by Google

ardeat, & torqueatur igne corporeo, perinde, ac ſi unitus eſſet corpori. Igitur verum eſt, quod ex natura rei non poteſt ignis corporeus comburere ſpiritum immediatè in ſe; poteſt tamen ſupernaturaliter. Unde ſolùm elicies, Deum operari miraculosè torquendo per ignem corporeum ſubſtantias cognoſcitivas purè ſpirituales, ſive Angelicas, ſive humanas: quod abſurdum non eſt; quoniam *omnia ſerviunt tibi*. Item elicies. Non omne miraculum, non omne ſupernaturale etiam in præſenti providentia, non omnem actionem, cujus ſolus Deus eſt author, & cauſa per ſe, eſſe beneficium, aut eſſe bonum ſuſcipienti, aut eſſe donum collatum propter merita Chriſti: quod ſimiliter abſurdum non eſt; quoniam Deus eſt author ſupernaturalis, non tantùm ut miſericors Pater; verùm etiam ut ſeverus Judex. Denique latitudo, profunditas, & extenſio circuli hujus ſubterranei eſt nobis ignota. *Pſal.* 118.

§. II.

8. TErtius circulus ſubterraneus (undique enim, ut adverti, ex tota ſuperficie Terræ itur ad illum, ſicut ad centrum, ad carceremque Damnatorum) eſt alius carcer, ubi jacent quotquot moriuntur cum ſolo peccato originali, ut Parvuli omnes, qui modò ſine Baptiſmate moriuntur, & olim moriebantur ſine Sacramento eo, quod providit Deus contra peccatum originale pro Fœmellis, & pro Virunculis ante circumciſionem. An ille carcer, ſeu pœna illorum *quoad eum locum* ſit futura æterna, incertum: ſicut etiam latitudo, & profunditas, quam habet. Unum certum; animas illas æternùm carituras viſione Dei, & conſequenter eſſe damnatas ad æternam illam pœnam, quæ vocatur *damni*. De æterna pœna ſenſûs diſtincta à dedecore, atque infamia non deleta deſcendendi ab origine ſcelerata, & contra Principem ſupremum rebelli, non conſtat.

9. Res hæc de peccato originali, atque Parvulis iſtis magnum quondam ſtrepitum edidit in Eccleſia tempore Auguſtini. Et verè ex arcanis noſtræ Religionis Sacramentis eſt, quod difficilius reddiderunt nonnullorum Theologorum obſcuræ explicationes. Dicam breviter quod Philoſopho Chriſtiano ſufficit, ne jejunâ prorſus mente perluſtret hunc ſubterraneum carcerem, cætera remittens ad tractatum de peccatis, ubi Theologi ex profeſſo tractant rem hanc. Conſidera Patrem-familias, qui peſſimum læſæ Majeſtatis

Digitized by Google

ſtatis crimen patravit contra Regem. Quid contingit jure humano, jure gentium politicarum, & jure quaſi ipſo naturali? Homo ille incurrit pœnam ſenſûs, ideſt corporalis mortis, & pœnam quaſi damni, ideſt privationis honorum, gratiæ Regis, nec non Aulæ. Præterea quotquot naſcuntur ab ipſo poſt patratum crimen, licèt non incurrant eo ipſo pœnam corporalem capitis; aſt incurrunt pœnam infamiæ, inhabilitatis ad honores, ac dignitates Monarchiæ, pœnam privationis gratiæ, atque acceſsûs ad Aulam; non ob aliam rationem, niſi quia habent perfidum illum ſanguinem, qui rebellavit (etiamſi hoc ſit abſque culpa perſonali ipſorum) quia naturali propagatione deſcendunt ex perduelli, eò quia ſunt maculatæ, & infamis familiæ membra: quaſi ex natura namque habemus, quod infamia Parentum redundat in ſobolem. Hinc vetus
1. Reg. 20. proverbium: *Mali Corvi malum ovum*. Hinc acris illa exprobratio
Ezech. 16. Saulis in Jonatham: *Fili Mulieris ultrò rapientis Virum*. Et illa
Luc. 3. Ezech. *Pater tuus Amorrhæus, & Mater tua Cethæa*: & illa: *Genimina Viperarum*.

10. Unde contingit, quod rebellio illa Avi ſit propria uniuſcujuſque Nepotis, non quidem proprietate *perſonali*, ſeu *actionis*; ſiquidem illi nondum erant in rerum natura quando Avus rebellavit, ſed proprietate *originali* ſeu *familiæ*. Item quod unicuique illorum inhæreat macula illa, non inhærentiâ *phyſicâ* qualitatis phyſicæ, ſicut hæc albedo inhæret phyſicè huic chartæ; ſed inhærentia *morali*, ſive æquivalente quoad meritum, dignitatemque ad infamiam, & privationem gratiæ, acceſsûſque ad Regem, in quo merito, ſive dignitate ſtat peccatum. Item quod unicuique ſit voluntaria illa Avi rebellio, non voluntarietate *phyſica*, & perſonali, quia nullus illorum Nepotum adhuc erat natus; ſed voluntarietate morali, & *originis*, ſeu *familiæ*. Et hæc moralitas, æquivalentia, originalis macula, familiæ infamia, & ſimilia conſiſtunt phyſicè à parte rei in his quatuor. Primum, atque primarium, & in recto eſt crimen illud phyſicè, ac perſonaliter patratum ab Avo. 2. Quod iſte Nepos naturali propagatione deſcendat ex illo, quia conſenſu Gentium *Mali Corvi malum ovum*. 3. Lex, Statutum, ſeu Conſuetudo, quod ſic Deſcendentes ex illius farinæ Hominibus ſint infames, privatique honoribus, gratiâ, & acceſſu ad Regem. 4. Carentia exceptionis, ſive ſpecialis privilegii, quam carentiam Rex amovere poteſt pro ſuprema ſua authoritate in Monarchia illa, & quando Nepotibus condonat crimen illud Parentis, licèt admittat illos

ad

Digitized by Google

ad gratiam ſuam, honores, atque Palatium; poteſt, ac ſolet non condonare, ſed exigere alias minores pœnas, ut in ſe juge habeant teſtimonium, ſe eſſe ex familia rebelli.

11. Quemadmodum hoc ſatis frequenter contingit inter Homines jure ipſo humano, quin propterea jus hoc inſimuletur injuſtitiæ, aut Rex ipſe habeatur ut injuſtus, propterea quòd non permittat Nepotibus illius Rebellis acceſſum ad ſuum Palatium, aut ad Monarchiæ dignitates. Ita cum proportione debita contingit iſtis parvulis, nec non peccato originali, ut in primo inſtanti per nos contracto, in quo eſt reſpectu noſtri *Actuale*: inde autem jam incipit eſſe habituale, & conſequenter conſtituitur per privationem Gratiæ, ſicut cætera habitualia. Primus homo, Protoplaſtus. Primus noſter parens poſt Deum fuit Adamus. Hic ante generationem Seth, (ex quo omnes deſcendimus,) & conſequenter illorum omnium, qui obruti ſunt aquis diluvii, rebellavit contra Deum. Ecce jam primum Conſtitutivum peccati originalis; peccatum nimirum perſonale noſtri primi Parentis. Meruit ergo cum ſua conſorte pœnam ſenſus, & pœnam damni, hoc eſt æternos cruciatus, æternam infamiam, æternam privationem gratiæ, ac fruitionis Dei. Rurſus cæteri omnes homines, excepto Chriſto Domino, deſcendimus ex ipſo per naturalem propagationem, ideſt per commixtionem viri cum fœmina: Ecce ſecundum conſtitutivum peccati originalis: Non quidem privationem eam, (quia ea non tam eſt peccatum, quàm pœna peccati,) ſed *dignitatem*, ac *meritum* ejus privationis. Prætereà fuit Lex, Statutum, ſive decretum divinum de perpetua infamia, hoc eſt de privatione gratiæ, ac gloriæ totius familiæ, cujus Adamus erat caput, ſi transgrediebatur præceptum, *in quocumque enim die comederis ex eo, morte morieris*. Quam legem fuiſſe latam, non pro illo ſolo, ſed pro illo, & ſua prole, hoc eſt pro illo, ut capite cæterorum hominum ſatis apertè colligit Eccleſia ex Scripturis: *Sub arbore malo ſuſcitavi te: ibi corrupta eſt mater tua, &c.* A quo malo ſuſcitavit illam ſub ea arbore, ſi ſub arbore eâ anima noſtra non ceciderat? Et alia Scriptura. *Sicut per unum hominem peccatum in hunc mundum intravit, & per peccatum mors, & ita in omnes homines mors pertranſiit, in quo omnes peccaverunt, &c.* Ecce jam tertium conſtitutivum peccati originalis, diſtinctum utique ab illa privatione, quæ utique conſtituit originale, ut *Habituale*.

Gen. 2. *Cant. 8.* *Trid. ſeſ. 5* *Ad Ro 5.* *Ad Eph. 2*

12. De-

12. Demum non fuit exceptio pro alio humano individuo, niſi pro Beatiſſima Virgine, quæ carentia exceptionis eſt quartum conſtitutivum peccati originalis. Quid ergo mirum, quod omnes naſcamur *natura filii iræ* juxta Paulum: *De immundo
AdEpheſ. 2. *concepti ſemine*, juxta Jobum: quid mirum, quod David dicat *in
Job 14. *iniquitatibus conceptus ſum, & in peccatis concepit me mater mea?*
Pſal. 50. Ergo parvuli illi, qui mortui ſunt abſque Sacramento contra peccatum originale, verè ſunt peccatores coram Deo, non quidem *peccato perſonali*, ſed *originali*; non *peccato actionis*, ſed *familiæ*: & peccatum Adæ eſt proprium illorum proprietate *originis*, licèt non *actionis perſonalis*, (ſiquidem non erant in rerum natura, quando ille peccavit,) & unicuique illorum ineſt peccatum non *inhærentiâ phyſicâ*, & materiali; ſicut qualitates phyſicè ſubjectis, ſed *morali, ac æquivalente*, fundata in quatuor dictis conſtitutivis: in quibus ſimiliter ſtat phyſicè ex parte rerum transfuſio voluntatum Nepotum in voluntatem Adæ: quia transfuſio illarum in hanc non eſt ſicut aquarum in utrem: Ergo licèt non puniantur pænâ ſenſûs, & quaſi corporali, puniuntur juſtè pænâ damni, hoc eſt privationis gratiæ, & gloriæ, quæ privatio eſt effectus, ſeu pænâ peccati originalis, quod phyſicè ex parte rerum ſtat in illis quatuor, & ideo eſt meritum talis privationis. Rurſus ſicut Rex unis ex nepotibus illius perduellis poteſt condonare infamiam familiæ, & non alteris; Ita Deus unis ex hominibus condonat peccatum originale concedendo illis baptiſmum v. g. ut *miſericors Pater*; Alteris non condonat, negando illis baptiſmum, ut *ſeverus Judex*. Cur autem propter merita Jeſu Chriſti ita Deus temperet cauſas naturales, aut liberas, aut utraſque, & uni moriantur poſt baptiſmum, alii ante; eſt arcanum illud, quod eminus revereri debemus, cominus autem inquirere prohibemur. Nam *quis cognovit ſenſum Domi-
Ad Rom. 11. *ni, aut quis Conſiliarius ejus fuit?* Et pariter quamvis per baptiſmum, ut olim per Sacramentum illud, quod miſericors Pater inſtituit, (quodcumque fuerit) non ſolùm pro maſculis, ſed etiam pro fæmellis contra peccatum originale, hoc remittatur; verum-
Trident. ſeſſ. 5. tamen non condonat Deus omnes pænas, ſeu reliquias illius v. g. concupiſcentiam, fomitem peccati, nempe pondus illud quaſi ingenitum in malum, & ſexcentas alias miſerias ex peccato originali oriundas: ea verò concupiſcentia cùm *ad agonem relicta ſit, nocere non conſentientibus, & viriliter per Chriſti Jeſu gratiam repugnantibus non valet*, ut docet Tridentinum. Ecce obiter explicatam,

quan-

quantum Philoſopho Chriſtiano ſufficit, cauſam, propter quam includuntur tot infantium Myriades in hoc carcere, ſeu in hoc tertio ſubterraneo circulo ſine ulla pœnâ ſenſûs. Ubi adverte 1. Contingere in hoc myſterio, quod paſſim in aliis. Nempe rem, quoad ſubſtantiam eſſe de fide; quoad modum autem explicandi ſubſtantiam, ſolere eſſe rem opinabilem. Adverte 2. Hactenus dicta intelligenda eſſe de peccato originali, ut *actuali* in nobis: hoc eſt: ut contracto *in primo inſtanti* noſtræ conceptionis. Ut *habituale* namque conſtituitur etiam per privationem gratiæ, ſicut peccata perſonalia habitualia. Et hęc privatio eſt conſtitutivum peccati originalis, quod excluditur per Baptiſmum. Quid autem de ipſis faciendum ſit poſt ipſorum, & reliquorum hominum reſurrectionem non revelavit Deus.

§. III.

13. QUartum, quod occurrit conſiderandum in hoc Mundo ſubterraneo, eſt concavitas, (quanta ſit ignoramus,) ſeu circulus, ſeu carcer ille, in quo animæ juſtæ, ideſt quæ cum gratia ſanctificante diſceſſerunt à ſuis corporibus, divinæ juſtitiæ dant pœnas pro anteactæ vitæ culpis, & levibus, & gravibus quoad malitiam condonatis, ſed non plenè ſatisfactis; non quia nequeat Deus exigere ab his Sanctis animabus pœnas in aliis locis adhuc in ſenſu compoſito hujus providentiæ, (& forsàn aliquando id facit puniendo aliquem in eo loco, in quo peccavit, vel in rupibus, vel in mari, vel in aere, vel in globo Lunæ, vel alibi,) ſed quia locus ille ſubterraneus eſt generalis, ac proprius carcer pro his animabus. Locus hic vocatur vulgò Purgatorium, & non latuit prorſus Paganos, quorum quidam per quamdam ajebat.

14. ——————— *Facilis deſcenſus Averni &c.*
Sed revocare gradum ſuperaſque evadere ad auras,
Hoc opus, hic labor eſt: pauci, quos æquus amavit
Jupiter, aut ardens evexit ad æthera virtus,
Diis geniti potuere:

Ubi ſatis innuit aliquos, non omnes ex deſcendentibus in viſcera terræ ob pręclara facinora, priſtinamque amicitiam cum Jove, nec non propter ſemen divinitatis, quod nos dicemus gratiam ſanctificantem, qua ſumus filii Dei Adoptivi, redire ex illa tene-

 broſa

broſa regione in Cælum. Has vocamus animas Purgatorii. Et rurſus:

Quin & ſupremo cum lumine vita reliquit,
Æneid.6. *Non tamen omne malum miſeris, nec funditus omnes*
Corporeæ excedunt peſtes: penituſque neceſſe eſt,
Multa diu concreta modis inoleſcere miris.
Ergo exercentur pænis, veterumque malorum
Supplicia expendunt; Aliæ panduntur inanes
Suſpenſæ ad ventos, aliis ſub gurgite vaſto
Infectum eluitur ſcelus, aut exuritur igni.
Quiſque ſuos patimur manes: exinde per amplum
Mittimur Elyſium, & pauci læta arva tenemus,
Donec longa dies, perfecto temporis Orbe,
Concretam exemit labem, purumque reliquit
Æthereum ſenſum, atque aurai ſimplicis ignem.

Homo Poeta, & Paganus, quibus expreſſioribus potuit explicare phraſibus animarum juſtarum, & quæ non in æternum perierunt, Purgatorium? Nempè voluit Deus etiam homines, qui ante ſecundam Nativitatem Solis Juſtitiæ nati ſunt, quique in tenebris, & in umbra mortis ſedebant, tantillâ nihilominus luce perfundi pœnarum æternarum, & temporalium, quæ poſt mortem manebant, tum ſceleratum, qui *diſtulit in ſeram commiſſa* Ibidem. *piacula mortem*, tum etiam hominem probum, nam *quiſque ſuos patimur manes*, ut hoc ſaltem timore alteruter contineretur. Magis enim, aut minùs eſt lux vera illuminans *omnem hominem ve-* Joan.1. *nientem in hunc mundum*. Nec umquam Deus ita odio habuit Adami ſobolem, ut omni penitus ſubſidio ad piè vivendum conducente deſtitutam reliquerit, ut deprehendet quisquis attentè leget altos illos, & generoſos ſuper divinitate diſcurſus, quos Job, Job à c.4. & amici ſui concipiebant, licèt non eſſent ex familia Abrahæ.

15. Igitur eſſe à parte rei Purgatorium animarum Sanctarum, quæ nondum plenè ſatisfecerunt, definitum eſt in duobus Conciliis Generalibus jam citatis. Illud eſſe per ignem materialem, aut eſſe in Mundo illo ſubterraneo, non eſt definitum. Eum tamen habet certitudinis gradum, ut à nota temeritatis ſaltem, ac ſcandali non excuſaretur, qui alterutrum negaret. Præterea animas Sanctas ibi patientes juvari poſſe noſtris ſuffragiis certum prorſus Seſſ.25. eſt ex Tridentino. Et ſufficiebat eis, qui eſſent ex numero illo-Joan. 6. rum, qui ſunt *decibiles Dei* concluſio ea famoſa Scripturæ: *San-*
cta

Ela ergo, *& ſalubris eſt cogitatio pro defunctis exorare*, *ut à peccatis ſolvantur*: tametſi defuncti illi, pro quibus Machabæus juſſit ſacrificium offerri, olim graviter peccaviſſent, *Invenerunt autem ſub tunicis interfectorum de donariis Idolorum*, *&c.* Sed piè judicavit illos ante conflictum, vel tempore conflictus ex corde fuiſſe converſos ad Deum. Non enim eſt idem *peccaviſſe*, & in peccato mortuos fuiſſe. 1. *Mach.* 12.

16. Quintus ſinus, ſeu locus ſubterraneus, cujus etiam longitudo, latitudo, profunditas, & ſitus præciſus ignoratur, eſt Priſcorum Patriarcharum, & Prophetarum carcer, ubi Sanctæ illæ animæ poſt ſatisfactionem plenam, aut ſemiplenam, (Deus hoc non revelavit,) culparum perſonalium in Purgatorio, adventum expectabant Redemptoris, cujus nomine voce imperioſa diceretur: *Attollite portas principes veſtras*, *& elevamini portæ æternales*, *& introibit Rex Gloriæ*. Ex divino quippè decreto, (cujus motiva non eſt noſtrum explorare,) clauſæ fuerunt hominibus etiam Sanctiſſimis donec aſcenderet ille *delens*, *quod adverſus nos erat*, *Chirographum decreti*, *quod erat contrarium nobis*, *& ipſum tulit de medio affigens illud Cruci*, *& expolians Principatus*, *& poteſtates traduxit confidenter palàm triumphans illos in ſemetipſo*. Henoch autem, & Elias non fuerunt in loco illo: tum quia erat deſtinatus pro mortuis; & illi erant vivi: tum quia de Elia dicitur: *Aſcendit Elias per turbinem in Cœlum*: ergo ſaltem tunc non deſcendit in locum illum ſubterraneum. Ad hunc ſubterraneum locum, ſeu ad hunc infernum deſcendiſſe animam Sacroſanctam Chriſti, (non inſtar nocentis, ſed inſtar Judicis,) fatemur in Symbolo illis verbis, *Deſcendit ad inferos*. *Pſal.* 23. *Ad Coloſ.* 2. 4. *Reg.* 2.

17. Deſcenſum in ea cæca loca videtur aſſignaſſe Paulus pro motivo Aſcenſionis in Cœlum. *Quod autem aſcendit quid eſt*, *niſi quia & deſcendit primùm in inferiores partes terræ*. Ad hunc eumdem carcerem alluſit Petrus inquiens de Chriſti D. Spiritu. *Et his qui in carcere erant ſpiritibus veniens prædicavit*, *qui increduli fuerant aliquando*, *quando expectabant Dei patientiam in diebus Noe*. Cujus textus ſatis difficilis expoſitionem quære ab interpretibus maximè à Bellarmino. Ad eumdem alluſit Apoſtolus idem in prima concione ad Hebræos inquiens de Domino juxta pſal. 15. *Quem Deus ſuſcitavit ſolutis doloribus inferni*, *juxta quod impoſſibile erat teneri illum ab eo*: & rursùs: *Neque derelictus eſt in inferno*, *neque caro ejus vidit corruptionem*. Ne autem ad illa verba hæreas, *ſolutis dolori-* *Ad Epheſ.* 4. 1. *Petr.* 3. *Bellarm. libro* 4. *de Chr. Anima c.* 13. *Act.* 2.

Lib. 2. c. 16 §. 8. 9. & ſeq. itē ad 17. Matth. Ad Hebr. 4.

Bellarm. libro 4. de An. Chriſti cap. 8.

Cajet. in Acta c. 2.

S. Thom. 3. p. quæſt. 52. art. 1. & 3

loribus inferni, propter quæ Calvinus contra Jeſum Chriſtum Dominum noſtrum blaſphæmavit, immemor Pauli ajentis de illo; *tentatum autem per omnia pro ſimilitudine abſque peccato*. Ne, inquam, propter illa verba hæreas, conſule S. Thomam, Bellarminum, & Cajetanum docentem, & explicantem dolores mortis duraſſe in Chriſto uſque ad Reſurrectionem ratione trium pœnalitatum.

§. IV.

18. SExtus ſubterraneus locus eſt, ubi ſunt ingentes illæ fornaces, quarum frequentia indicia experimur in ſuperficie terræ, imò & maris, ſupra quas fornaces ſemper ardentes conditæ ſunt noſtræ Urbes; ambulamus, navigamus, ridemus, ludimus, & Deum offendimus neſcientes quid ſit ſub pedibus noſtris, ut neſciebant, Dathan, & Abiron, quando *diſrupta eſt terra ſub pedibus eorum, & aperiens os ſuum devoravit illos cum tabernaculis ſuis, & univerſa ſubſtantia eorum: deſcenderuntque vivi in infernum operti humo*.

Numer. 16

19. Tria in his pyrophilaciis conſideranda ſunt. *Exiſtentia, Conſervatio, Utilitas*, ſive effectus. De exiſtentia nequimus prudenter dubitare, tum propter ferventes aquas frequenter erumpentes à terra: tum propter balnea tepida, quæ ambo vulgaria, & frequentia in ferè omnibus regionibus, ſatis indicant ignem ſibi ſuppoſitum habere: tum propter montes ignivomos, quos tamquam caminos, & ſpiracula illarum fornacium ſparſos per totum hunc globum terraqueum aut videmus, aut legimus apud Authores fide dignos, & inventi ſunt ſub ipſo circulo Arctico: (ad Antarcticum nullus hactenus mortalium, quem ſciamus, penetravit propter impetum maris ita ex illo polo irruentis in proras navium, ut etiamſi hæ valido vento propellantur à puppi, nequeant tamen progredi,) v. g. in Grounlandia, ideſt terra viridi, & aliis Septentrionalibus regionibus. Imò fortè ibi ſunt frequentiores hi montes ignivomi, balneaque ferventia, aut tepida, ut in Japonia, ſupplente nimirum Divina Providentia per ſubterraneos ignes majorem diſtantiam, ſeu obliquitatem ignis Solaris.

20. Hæ ſubterraneæ fornaces, incertum eſt, an jugi tenore, & ſerie circumdent ſine ulla parentheſi totum globum terraqueum inſtar zonæ: quia non ubilibet, ſed frequenter ſolùm deprehendimus in ſuperficie hac ſuperiore indicia illarum, quia non ubilibet,

ſed

ſed frequenter dumtaxat experimur balnea tepida, aut ferventia; ſicut nec montes ignivomos. Si occultum habeant commercium cum infernali igne magis profundo, ut non eſt inveriſimile, ſpeciali providentia Dei conſervantur, ut videtur indicare Iſaias inquiens: *Præparata eſt ab heri Tophet à Rege præparata, profunda, & dilatata. Nutrimenta ejus ignis, & ligna multa. Flatus Domini ſicut torrens ſulphuris ſuccendens eam.* Ubi recurrens ad *flatum Dei* innuere videtur, quod licèt hi ſubterranei ignes non ſint prorſus miraculoſi, ſed conſentanei fabricæ, œconomiæ, ac combinationi rerum, quam Deus indidit huic globo; verumtamen ſpeciali indigent providentia ad ſui conſervationem in tanta extenſione, intenſione, ac duratione. Neque illis fornacibus deeſt copioſum pabulum in cæcis eis cavernis, nimirum immenſa copia ſulphuris, naphtæ, bituminis, nitri, ſalſedinis, pinguedinis terræ, atque marinæ aquæ, quorum circulationem ita ab initio temperavit, ac præſcripſit Divina Providentia, ut numquàm deficiat profundis eis ignibus pabulum jam in unis cavernis, jam in aliis, ad quas ſerpendo tranſeunt conſumpto pabulo priorum, & interdum redeuntes, interdum non redeuntes ad priores, juxta ſeriem, catenam, atque tenorem effectuum naturalium, quos ab initio Deus præfinivit futuros in tali tempore, loco, & circumſtantiis propter talia motiva, quæ prævidit: ut potuit evenire in caſu illo Dathan, & Abiron, ſicut contigit multis Urbibus de repente ſubmerſis intra viſcera terræ, aut aquæ ob actionem cauſarum naturalium, ſed quarum tenorem, & coordinationem Deus ab initio temperavit cum præviſione de eis, quæ tunc in eo tempore futura erant in illis Urbibus. Et ſicut contigit multis hominibus, qui erant in eo loco, ubi, ex cauſarum naturalium combinatione ab initio diſpoſita per Deum prævidentem futura, ceciderunt fulmina. *Iſai. 30.*

21. Neque globus hic terraqueus conſumptus, aut diminutus eſt de ſua antiqua mole, eò quòd intra ſua viſcera contineat tam vorax elementum: tum quia nec conſumptus, nec diminutus eſt ex eo, quod per tot ſæcula produxerit, & aluerit, & conſervaverit tot arbores, tot ſylvas, tot fructus, tot ſegetes, tot vineas, tot olera, tot animalia ex putri formata, tantam herbarum copiam, &c. Tum ſicut nec Mare minuitur per effluxum, neque redundat per influxum tot fluviorum, pluviarum, &c. Et uniuſcujuſque ratio eſt, quia totum, quod latentes hi ignes comedunt,

dunt, & abſumunt ex terra, & mari tandem tandem ad globum ipſum terraqueum revertitur jam ſub unis, jam ſub aliis formis ſubſtantialibus: quoniam materia prima non corrumpitur eis ignibus. Quod etiam contingit mari; tantumdem quippe humoris regreditur in ipſum per ſuperficiem terræ, quantum egreditur per occultos canales viſcerum, & tantumdem beneficio pluviarum, quantum ſugit jugis ardor Solis, ac perpetua exhalatio oriunda ex ignibus ſuppoſitis etiam ipſi mari. Profectò corpora omnia cunctorum hominum (pauciſſimis exceptis,) qui fuerunt ab orbe condito, cunctarum beſtiarum, cunctarum frugum, cunctorum viventium corporeorum redacta ſunt in terram, unde exierunt. Ita ut nos ſub forma panis, carnis, olerum alamur nunc, & nutriamur materiâ primâ, quæ olim fuit aut ſub belluina, aut ſub alia juxta innumeras mutationes ſubſtantiales, quæ ab initio temporis fuerunt in hac individua materia panis v. g., quam hic, & nunc comedimus. Idem continget noſtris poſteris, quorum multi, vel aliqui ſub hac, vel illa forma ſubſtantiali nutrientur, & ſubſtantialiter creſcent hac numero, & individua materia prima, quæ modò eſt corpus noſtrum, vel corporis pars, quin propterea non reſurgat unuſquiſque noſtrum in illo eodem corpore, quod habuit in hac vita, ut exponam in Phyſica diſputans de materia prima. Jugis hæc pericycloſis, ſeu circumvolutio rerum harum corporearum in idem, eſt in cauſa, ut globus hic terraqueus non minuatur per tot continuas novas generationes compoſitorum, ſive illæ proveniant ex activitate ignium ſparſorum per viſcera totius globi, ſive ex aliis cauſis naturalibus.

22. Jam effectus ſeu utilitas horum ignium ſubterraneorum poteſt eſſe octuplex. 1. Ad coquendum marinas, crudas, graves, & indigeſtas aquas tranſcurrentes per cæca illa loca ſubterranea, detrahendumque illis ſalſedinem, & ingratam pinguedinem, quibus imbutæ ſunt, ut erumpentes poſtea in ſuperficiem terræ, leves, pellucidæ, ac potabiles ſint; quia verò ex eis aquis, unæ magis participes ſunt, aliæ minùs beneficii coctionis juxta majorem, aut minorem diſtantiam canalium eorum occultorum, per quos tranſeunt ſecundùm fines divinæ providentiæ; idcircò unæ ſunt magis leves, & potabiles, quàm aliæ: ſicut ſunt inæqualiter ſalubres juxta inæqualitatem fodinarum, & tractuum ſubterraneorum, per quos tranſeunt. 2. Ad calefaciendas aquam balneorum. 3. Ad tranſmutandum terram, & aquam perpetuò incubantes

bantes illis fornacibus primum in ſulphur, Mercurium, cum quo antiquum fœdus habet Minium, laudatiſſimum pigmentum, & ſalem; deinde in tot, ac tam etherogenea metalla, quæ juxta multiplicem combinationem, & ſubcombinationem, & directam, & reflexam aliarum qualitatum, quas in eis locis coordinavit divina Providentia, fiunt ex eis primis elementis *Aqua*, & *Terra* deinde ex tribus aliis, nempe *Sale*, *Mercurio*, & *Sulphure*, ſupernè adjuvantibus Aſtris, infernè autem inceſſanter laborantibus eis ignis ſubterraneis. *Metaph.*

23. Ad fabricas rupium tum vulgarium, tum nobilium v. g. quæ vocantur Marmor, Alabaſtrum, Porfidum, Diaſper, &c. Sicut enim humanum corpus compegit Deus non ſolùm ex carnibus mollibus, verùm etiam ex oſſibus duris, quæ eſſent inſtar columnarum, ne illæ mollitie ſua diffluerent. Ita globum hunc terraqueum innumeris firmavit rupibus, ſaxis, lapidibus, quæ inſtar oſſium forent tantæ molis; Unde non immeritò dixit ille: *Oſſaque poſt tergum magnæ jactate Parentis*, alludens ad ſaxa. Igitur ſubtiliſſimi halitus, vapores, exhalationes, ſalinique ſpiritus, & Mercuriales diù noctùque exeuntes ex illis fornacibus, lambentesque Superiores terras, & aquas, mineraleſque concamerationes, per quas ſcandunt, indeque rapientes ſecum varios colores, pręſertim ex *Minio* rubrum, ex *Vitabolo* Viridem, ex *Arſenico* flavum, ex *Arabacbæ* nigrum, ex lapide *Ceruleo* cæruleum: corripientes item ſecum, & novos, tenaceſque vapores metallorum, & aliorum mixtorum, quę ibi inveniunt: lento, ſed inceſſante laborę invadunt terras viciniores ſuperficiei, eaſque indurant nunc magis, nunc minus: & denique imbuunt variis eis coloribus penetrantibus ad medullam uſque rupium earum, & multorum annorum decurſu formantur lapidicinæ. En haud improbabilem cauſam tot ſpecierum rupium pretioſarum, quarum cauſa materialis eſt mixtum quoddam ex elementis terræ, & aquæ igni ſubterraneo ſuperpoſitis. Cauſa efficiens remota, ſaltem quatenus præparat, & diſponit materiam, videtur eſſe ignis ipſe, adjutus ſpiritibus, vaporibus, & exhalationibus præſertim ſalinis, (ſal quippe aptus natus videtur ad coagulandum, & indurandum magis, aut minus, ut experimur in potionibus æſtivis, nec non in multitudine arenæ Maris, & Fluviorum, quæ ſunt portiunculæ terræ, quibus ſalini ſpiritus aquæ, vel aeris, vel terræ aſpergitur) quos ſpiritus extrahit à tanta immenſitate mixtorum, quæ ſupra ſe habet. Memento alembici, & non miraberis. Vulgares

res

res lapides, quos multiplicari experimur ſuper terram, & maximè in torrentibus, atque declivitate montium, fieri poſſunt per novas, & novas accretiones portionum terræ, & aquæ aliqua viſcoſitate, glutine, ac ſalinis ſpiritibus refertarum (non percipiuntur ſapore hi ſpiritus ob ſuam exilitatem, ac temperaturam cum aliis; ſed percipiuntur in tartaro illo, quod aqua continua relinquit adhærens vaſis,) qui ſpiritus, ſive etiam vapores partim evadunt ex terra, partim inhærent aquæ pluviali, quin ſpiritus illi nobiliores miſceantur, qui ſubſerviunt fabricis marmoris, porfidi &c. Hinc etiam naſcitur 1. quod in corpore humano ſpiritibus ſalis abundante lapides gignantur, ubi tranſcolatur, vel ſtagnat urina, cujus ſalſedo eſt ſatis notoria. 2. Quod in ſtagnis aliquibus ligna, imò & carnes, & cadavera convertantur in lapides decurſu temporis. Quies namque illarum aquarum, (quâ marinæ carent,) proportionataque copia halituum ſalis, & ſulphuris, unit, coagulat, conglutinat, & tandem indurat illa corpora, formareque ſolet inſulas natantes, uniendo ſcilicet non mediocri tenacitate terram, & pulverem, quem venti ſpargunt per ſuperficiem lacunæ illius.

24. Quinta utilitas fornacium illarum poteſt eſſe ad fabricas immenſas ſalis, & ſulphuris, & mercurii, quæ tria quaſi elementa tam neceſſaria ſunt ad fabricam metallorum, & mixtorum aliorum pretii majoris. Etenim excoquens continuè ignis ille aquam ſubterraneam recèns ingredientem ex mari per occultos illos calles illam exuunt ſalſedine, atque graveolente illa pinguedine. Ex ſalſedine fiunt ſubterraneæ fodinæ, imò & montes etiam ſalis, ſicut ſuperterraneus ſal per influxum Solis, qui dici poteſt ignis ſuperterraneus. Ex graveolente illa craſſitie, pinguedine, ac bitumine innata marinis aquis poſſunt fieri fodinæ ſulphuris, inhærente ſcilicet utrâque reſpectivè, id eſt ſalſedine, ac ingrata illa pinguedine concavitatibus apertis per Deum ſupra profundos illos ignes, & aquas.

25. Sexta ad jaculandos ex profundiſſimis ſpecubus vapores, exhalationes, halitus, atque ſpiritus erutos ex multitudine rerum incubantium illis fornacibus, in atmoſphæram hujus globi terraquei, ex quorum commixtione fiunt nubes, pluviæ, venti per fulgura &c. ut dicam cap. 3. Septima ad concutiendam terram ubi, quando, & quandiu ab initio diſpoſuit Deus ad ſupplicium unorum, terroremque aliorum, ad quod alluſiſſe videtur David, quando immediatè poſt terræmotus: *Commota eſt, & contremuit Terra;* *Pſal. 17.*

Digitized by Google

Terra; ſubjungit tanquam naturalem cauſam, aut concomitantem; *Aſcendit fumus in ira ejus, & ignis à facie ejus exarſit, carbones ſucceenſi ſunt ab eo*. Nimirum fornaces illæ plus ſolito accenſæ, majoris pabuli irruptione (puta marinam aquam) faciunt, quod militares cuniculi, nempe excutere molem, quam ſupra ſe habent, & concutere vicinam, ſicut illi cuniculi abripere ſolent unam partem mœnium, conquaſſare vicinam, & indemnem relinquere aliam. Experimur ſanè obnoxias magis eſſe terræmotibus illas regiones, quæ magis vicinæ ſunt Mari, & ſimul majorem ignem habent infra ſe, maximè ſi non ſint frequentia ſpiracula, per quæ erumpat ſubterraneus ille æſtus. Hinc ſubterranea animalia, v. g. mures, lacerti, colubri &c. ſolent ante motum Terræ, præſentire æſtum illum, & bellum inteſtinum exaudire: atque ideò relinquunt latibula ante terręmotum, ſicut & gallinæ tempore nocturno.

26. Octava ad excitandas procellas in Mari: ſcilicet quando ſubterranei ignes habentes Mare ſupra ſe (experientia docet, ignes latere non ſolùm infra Terram; ſed etiam infra Mare) explodunt magnam copiam halituum, ſpirituum, atque exhalationum, quæ ab imo agitantes Maris graviſſimam molem, immanes illos, & decumanos fluctus cauſant. Ne autem putes, me agnoſcere ſubterraneos ignes *unicam* eſſe cauſam prædictorum effectuum; ſolùm dico, eſſe poſſe cauſam proportionatam, quod ſtat cum eo, quod ſydera, & præſertim errantia concurrant etiam validè.

27. Explicatur non improportionato exemplo. Conſidera alembicum, cujus rotunditas occupet quatuor leucas, & altitudo unam, vel duas. Nuſquam deficiat ignis in fundo. Appenſæ ſint hinc inde cum proportione centum ſpecies herbarum, copia ſulphuris, mercurii, ſalis, multa metalla, multum bitumen, ingentia vaſa marinæ aquæ, & ſimilium rerum ſuppellex copioſa. Et denique in ultimo ſuperiore quadrante hujus machinæ ſit capax multiplicis, ac etherogenei effectus. Rogo. Poſt annos, & annos hujus machinæ nunquam ceſſantis à labore, quot, & quàm mira effecta fierent in illa præparata materia collocata juxta ſuperiorem regionem illius alembici? Quàm diverſi halitus, vapores, ſpiritus, exhalationes erumperent ſupra alambicum, huicque formarent atmoſphęram? Puto, quod ſatis probabiliter apprehendere poſſumus globum hunc terraqueum, in quo degimus inſtar alembici ingentis, in cujus fundo, & per cujus latera juge incendium ſparſit ab initio Divina Providentia. Pabulum præter marinas aquas ruen-

Digitized by Google

tes in fornaces illas in proportione divinitus ſtatuta eſt ſulphur, bitumen, pinguedo, craſſities, ſal, tartarum ipſum utriuſque elementi, terræ ſcilicet, atque aquæ, & omnia hæc quoad ſpeciem gignuntur de novo per activitatem illorum ignium, ita ut circulatio, ſive pericycloſis nunquam deficiat: ſicut in ſuperficie Terræ ex herbis, & fructibus poſt varias tranſmutationes nutriuntur, & fiunt corpora animalium, & ex his corruptis, atque in terram, & pulverem reverſis fiunt de novo aliæ herbæ, arbores, fructus &c. & ex his fient, & nutrientur alia corpora, & ex his fient, & creſcent aliæ herbæ, arboreſque. Ex illo ſulphure, bitumine, pinguedine &c. iterum exercitis per activitatem ignium illorum fiunt alia mixta, puta ferrum, plumbum, foſſiles carbones, arſenicum &c. Ex his erumpunt in hunc Mundum ſuperiorem, quem habitamus, in hanc atmoſphęram, intra quam degimus, exhalationes, halitus, ſpiritus, vapores, ex quibus habemus ventos, nubes, pluvias, grandines, nives &c. Profectò qui attentè expenderit, quas metamorphoſes cauſat ars chymica beneficio ignis, quas exaltationes, depreſſiones, ſeparationes ſpirituum, oleorum, ſalium, quas rarefactiones, & condenſationes, quas coctiones, & ſuppurationes juxta diverſitatem rerum, quibus admovetur ignis, non ægrè apprehendet tot, tam mira, & etherogenea effecta, quæ intra Terram, & ſupra Terram cauſant illi ignes ſubterranei ex immenſa mole rerum, quas ſupra ſe habent.

28. Neque in nobiſmetipſis deficit aliud exemplum ad apprehendendum hos labores, hanc œconomiam, has fabricas ſubterraneas. Conſidera ex una parte miram varietatem, ac multitudinem membrorum, & rerum, ex quibus compinguntur humana corpora. Una ſunt dura, & ſicca, ut oſſa. Alia fluida; ut ſanguis, lac, aqua, ſpiritus, quorum unumquodque fluit per ſuos canales. Alia mollia, & mediocriter humida; ut caro. Alia mollia, & magis humida; ut cerebrum. Alia mollia, & pinguiſſima; ut oſſium medulla. Alia quaſi fuſilia, ut venæ, arteriæ, inteſtina. Alia habent unam figuram, alia aliam &c. Conſidera ex alia parte cauſam materialem, ex qua hæc omnia reſpectivè fiunt, & formantur (ſuppoſito tamen minimo naturali, quod per generationem accepimus à noſtris Parentibus) Ea cauſa eſt profecto cibus, & potus. Conſidera cauſam efficientem remotam illius nutritionis, ſive augmenti ſubſtantialis. Ea eſt acidum ſtomacho inhærens, calorque vitalis ſparſus per totum corpus. Hæc namque mixturam ex cibo,

& potu

& potu excoquentia poſt varias, & varias, & iterum varias tranſmutationes diſponunt ultimò materiam, ut vitalis forma vivificans membra vitæ capacia uniat reſpectivè illam materiam unicuique membro, vi cujus unionis materia illa comparata per nutritionem induit formam, figuram, qualitates, ac proprietates illius membri. Sic creſcit caro, os, vena, arteria, cartilago, medulla, cerebrum &c. Et hæc forma, figura, qualitates, ac proprietates deſcendunt quoad ſubſtantiam ex ſimilibus noſtrorum Parentum. Et hæc ex ſimilibus (intellige ſemper ſimilitudinem geometricam dumtaxat, non verò exactiſſimam, & arithmeticam) ſuorum Parentum. Et hæc tandem deſcendunt ex ſimili œconomia, quâ Deus initio diſpoſuit, formavit, fabricavit corpora Adami, & Evæ. Unde fit, quod Deus formans ab initio hos duos primos Parentes cum illa membrorum forma, figura, diſpoſitione, temperamento, ac qualitate, quæ voluit, unumquodque membrum ita temperavit, ut influxu immediato animæ converteretur in ipſum, ipſiuſque indueret naturam, & proprietates portio illa materiæ, quæ ad ipſum accederet, quæque beneficio nativi caloris eſſet ſufficienter præparata, & diſpoſita; non tamen ita inviolabiliter, ut non permitteretur aliarum naturalium cauſarum combinationi turbare quoad multa accidentia illam œconomiam ab initio inſitam noſtris primis Parentibus, & ex illis derivatam ad nos per traducem intermediorum.

29. Similiter philoſophari poſſumus de œconomia Mundi ſubterranei quoad tantam varietatem, ac multitudinem rerum, quæ ibi gignuntur; excepto tamen, quod globus hic non vivificatur animâ ullâ; nam verè eſt exoticum paradoxon illud, quod globus hic terraqueus ſit ingens quoddam vivum Animal reſpiratione ſua cauſans fluxum, & refluxum Maris &c. Igitur ſicut ab initio Mundi ex imperio Divino Terra protulit ſpecies omnes arborum, herbarum, reptilium, & jumentorum: *Germinet Terra herbam virentem &c. Producat Terra animam viventem in genere ſuo, jumenta, & reptilia &c.* aqua autem ſpecies omnes piſcium, & volucrum. *Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile &c.* Non quatenus hæc duo elementa mortua, & inanimata produxerint in genere cauſæ efficientis formas illas viventes; ſed quatenus ex eis elementis formaverit, organizaveritque Deus illa corpora, quibus poſteà indidit, aut per ſe immediatè, aut per miniſterium Angelorum eas formas ſubſtantiales materiales: poſtea verò per naturalem *Gen. 1.*

propagationem deſcenderint ex illis herbis, arboribus, jumentis, piſcibus, & avibus, aves, piſces, jumenta, arbores, & herbæ, quæ modò ſunt in hoc globo cum proprietatibus, qualitatibus ſimilibus primitivis illis. Ita initio Mundi diſtribuit Deus intra viſcera hujus globi cavernas, & ſinus, in quibus decreverat ab æterno formare aurum, argentum, ferrum, ſulphur, ſalem, marmora, & ſubterraneos cœteros fœtus.

30. Tunc uno ex duobus modis contingere potuit generatio fœtuum illorum. 1. Quatenus ignis ille ſubterraneus, quo quaſi vivificantur, & fœcunda redduntur viſcera Terræ produceret phyſicè immediatè diverſa illa metalla adjutus diverſis halitibus, & exhalationibus extractis ex ſulphure, præſertim ſale, ac mercurio, nec non adjutus proportionatis illis diſpoſitionibus, quas ad hunc finem ſparſit Deus per varia illa loca occulta. Non enim facilè probatur, ignem non continere eminenter formas illas metallorum, & mixtorum longè imperfectiores, quamvis non conſtet poſitivè hæc continentia, & hac de cauſa non dico id ita *contigiſſe*; ſed ita id contingere *potuiſſe*. 2. Quatenus ipſe Deus per ſe immediatè, aut per Angelos ſparſerit per dicta viſcera particulas omnium dictorum fœtuum, quæ eſſent inſtar ſeminis. Poſteà verò laborante ſine intermiſſione igne illo, ſicut noſter calor nativus exercet cibum in ſtomacho, & mittente materiam diſpoſitam in unumquemque ex eis ſinibus, ſicut noſter calor mittit alimentum in unumquodque ex noſtris membris, primitivæ illæ metallorum particulæ nativa vi converterent in ſe materiam illam, non per intusſumptionem inſtar Viventium, ſed per juxtapoſitionem, ſicut ignis convertit in ignem materiam proportionatam ſibi applicatam, & ſic creſcit ignis, & ſic creſcerent illa metalla. Ubi non excludo cooperationem ſyderum; ſed ſolùm dico, non eſſe neceſſe recurrere ad cauſam tam diſtantem tanquam ad unicam, cùm vicinior ſit matrici, in qua formantur illi ſubterranei fœtus, cauſa alia non improportionata, nimirum ſubterranei ignes, qui in fundo hujus globi tanquam in ſtomacho illius poſiti ſunt, & inſuper ſparſi per tota viſcera illius.

§. V.

§. V.

21. SEptimus locus ſubterraneus eſt, quem occupant immenſæ aquæ partim quaſi ſtagnantes ad pabulum ignis, ad formationemque metallorum. Partim per occultos terræ tramites, (ſicut ſanguis, lac, & aqua per venas hominis,) hinc inde tranſcurrentes, ad quas alludit David inquiens; *quia ipſe ſuper maria fundavit eum, & ſuper flumina præparavit eum*. Pſ. 123. Super quibus quatuor occurrunt difficultates. Prima eſt circa lacus altiſſimorum Montium cacumina occupantes, & plerumque inde rivos, fluvios, imò maxima flumina mittentes; cùm enim vertices illi altiores ſint non modò fundo maris, verùm etiam ſuperficie, ut oculi noſtri teſtantur, quo inſtrumento attollitur grande pondus marinæ aquæ ad cacumina uſque illa, & cogitur erumpere tanto impetu ex viſceribus terræ? Oportet namque ſalvare ſcripturam illam. *Omnia flumina intrant in mare*. Et rurſus: *Ad locum unde exeunt flumina revertuntur, ut iterum fluant*. Eccleſ. 1. Ariſtoteles ſanè opinionem huic ſimilem impugnans infert, futurum verum priſcum illud proverbium paradoxon: *Surſum flumina*.

32. Reſpondeo 1. negando ſuppoſitum hujus difficultatis, videlicet vertices montium altiores eſſe fundo illo, ſeu latere maris, ex quo ad ipſos penetrant aquæ. Tum quia hæc duo elementa formant unum globum, ut ſatis conſtat ex lunaribus Eclypſibus, ſi non mathematicè, at ſaltem moraliter ſphæricum perfectè: Ergo licèt talis, & talis portio maris, quæ eſt ad radices Pyrenæi v. g. ſit longè inferior eis montibus, portiones aliæ maris multò diſtantes ſunt eis verticibus æquales, aut ferè æquales. At aquæ erumpentes per illos vertices non eſt neceſſe, quod veniant immediatè ex littore illo, quod eſt ad pedes montium, ſed poſſunt venire ex mari multùm diſtante, quod ratione figuræ curvæ, ac globoſæ poteſt eſſe æquale altitudini montium, ut contingit fontibus illis dulcibus, quos in littore ipſo maris, & in mediis Inſulis parvulis deprehendimus, quorum aquæ non veniunt ex illo mari immediato; aliàs fætorem, & ſalſuginem retinerent, ſed ex mari longè diſtante, & ratione diſtantiæ exuente utramque qualitatem: ergo non eſt neceſſe, quod lacus, & flumina erumpentia per cacumina Montium veniant ex origine inferiore illis. Tum quia ſicut ex terra intuemur mare ut inferius; ita ex mari intuemur terram ut infe-

Digitized by Google

inferiorem,& colles editiſſimi,vaſtiſſimæque montium catenę videntur quaſi emergere ex profundo, & paulatim aſſurgere: Ergo ſi credendum eſt oculis teſtantibus, montes eſſe altiores toto mari; etiam credendum eſt eiſdem teſtantibus, in medio mari montes inferiores eſſe mari. Falluntur tamen utrobique ſpecie figuræ curvæ,ſeu globoſæ, quam habent hæc duo elementa mutuò ſibi adhærentia. Tum quia ſi David dixit: *Qui deſcendunt mare in navibus, &c.* qua phraſi
Pſ. 106. innuit,mare eſſe in loco inferiori;paulò ante dixerat: *Aſcendentes in*
Pſ. 105. *Mare. Mare rubrum.* Et Chriſtus Dominus in terra dixit Petro, *Duc in altum*, qua phraſi innuitur non ſolùm profunditas, ſed etiam terram eſſe inferiorem mari. Sed neutrius inferioritatem docemur per has ſcripturas: quia hæ loquuntur cum hominibus juxtà phraſes hominum: hominibus autem aliquando apparet terra altior mari, nempe quando ſunt in terra, aliquando inferior, ſcilicet
Perer. ſup. 1. Gen verſ. 9. quando ſunt in alto mari. Hac ſuper re vide Pererium doctè tractantem quæſtionem hanc. Ratio autem eſt. Figura globi terraquei non eſt mathematicè; ſed ſolùm moraliter ſphærica: Ergo datur capacitas, ut unæ partes ſint verè phyſicè altiores, hoc eſt magis diſtantes à centro Univerſi, quàm aliæ: Ergo datur capacitas, ut pars illa maris, ex qua per occultos canales venit flumen, quod regurgitat per cacumen Montis, ſit phyſicè altior quàm illud cacumen, aut ſaltem illi æquale: ita ut oculus poſitus in ea parte maris intueretur per lineam viſualem rectam illud cacumen, ſicut intuemur alia, quæ ſunt in linea recta viſuali cum noſtris oculis. Sed hoc ipſo flumen non ibit in illud cacumen ex loco inferiore, & conſequenter non tendet ſurſum: Ergo ex eo, quod flumen illud eat ex mari, non ſequitur, quod tendat ſurſum.

33. Reſpondeo 2. tametſi pars illa maris, ex qua venit aqua illa, quæ erumpit per cacumen Montis, ſit humilior tantiſper cacumine illo, non ſequetur abſurdum ullum, ut Toleti cernimus fieri per machinam illam, quæ vulgò dicitur *de Juanelo*, cujus beneficio ex profundiſſimo Tago aqua evehitur ad arcem ipſam Regiam in loco editiſſimo extructam. Conſidera ergo machinam vulgarem parvulam, in qua beneficio ponderis, arctitudinis, atque oppreſſionis, aqua in fundo vaſis jacens cogitur moveri ſurſum magno impetu, & ſalire per ſuperius orificium tubi, (quod paſſim etiam contingit in fontibus, atque jocis aqueis viridariorum,) nempè quia pondus, oppreſſio, atque viarum arctitudo prævalent contra ingenitam aquæ gravitatem, & cogunt illam ſurſum, & impetuoſè

ſè etiam tendere; ſicut beneficio fundæ cogitur lapis, & beneficio pulveris cogitur globus æneus aſcendere contra utriuſque gravitatem. Conſidera rurſus Alembicum, cujus infernus ignis cogit vapores, & humiditatem, & aquam ipſam latentem in herbis hinc inde appenſis tendere ſurſum, unde relabuntur in ſuppoſitum vas. Conſidera demùm pannum, aut panem, aut lanam, aut rem ſimilem miſſam intra vas aquæ, & videbis aquam tantiſper aſcendere ſupra illam partem, quæ immerſa eſt: nam videbis humiditatem ſupra illam lineam panni, quæ eſt in ſuperficie aquæ. His tribus domeſticis exemplis capies lacuum, & fluviorum originem ex mari, etiamſi hoc eſſet inferius Montibus.

34. Etenim inferiores aquæ maris graviſſimo pondere ſuperſtantium aquarum oppreſſæ. Item continuo, irrequieto harum motu exagitatæ per anfractus, & tortuoſos calles ſubterraneos, quibus ad hunc finem perterebravit Deus ab initio dura viſcera terræ, ægrè tranſcurrentes, (atque idcircò magna cùm violentia,) erumpunt demùm ad vertices montiúm, ubi vel ſtagnantes formant lacus; vel defluunt, & formant flumina, ſicut in Alembico cadit guttatim ſuccus herbarum. Prætereà ſubterraneæ fornaces ſollicitantes, trahenteſque marinas aquas *ad ſe* pro pabulo (exardeſcit enim ignis adventu aquæ, quando hac utpote minoris copiæ non extinguitur,) & ſupra ſe quoque ratione caloris, quem diffundunt per ea cæca loca, mittunt ſurſum ingentem copiam graviſſimorum vaporum, qui frigiditate aeris, vel aliarum aquarum cohibiti quieſcunt in ſuperficie montis, & relinquunt ibi puram aquam, quam ſecum vehebant, ut contingit vaporibus Alembici impingentibus in opertorium, & inde manifeſtantibus, quam vehebant, aquam. Demum ſiccitas ipſa terrarum, montium ſugit, atque trahit ad ſe humorem aqueum, ut contingit parti ſuperiori panni immerſi intra aquam. Quid ergo mirum, quod his tribus concurrentibus cauſis marinæ aquæ aſcendant ad vertices montium, ut ibi quieſcant, vel relabantur? Hinc 1. quod David ponat inter opera mirabilia Dei geneſim fluviorum altiſſimam, *rigans montes de Superioribus ſuis*, id non probat, illam eſſe præter, ſupra, aut contra naturam: ſiquidem, ſuppoſitis cauſis naturalibus, quas dixi, non eſt præter, ſupra, aut contra naturam, quod graves aquæ marinæ ſaliant ad montium vertices; imò eſſet contra naturam dictarum concurrentium cauſarum, quod non ſalirent. Laudem ergo divinam ſumit David ex eo, quod Deus ita fabricaverit hunc *Pſ.* 103.

glo-

globum, ita combinaverit, ac diſtribuerit ejus partes, ut ſit phyſicè, ac naturaliter neceſſarium, quod tantum aquarum pondus impetu magno aſcendat ſupra verticem montium. Majore utique laude dignus eſt Deus propter artificium hoc naturale extrahendi aquas marinas, (demus inferiores eſſe, quàm terram,) uſque ad montium cacumina, quàm Juanelus propter artificium illud Toletanum, quod certè non eſt ſupra, præter, aut contra cauſas naturales. Hinc 2. elicies rationem, cur nubes terreſtres ſive molles, ſive aſperæ, aut fulgurantes ſemper aut ferè ſemper naſcantur in montibus; nubes autem marinæ tendunt in montes, & utræque circumeunt illos. Cur item montes referti ſolent eſſe arboribus, virgultis, herba, exceptis illis, qui intra viſcera habent pretioſa metalla; quoniam in horum fabrica expenduntur pretioſiſſimi ſuccus, halitus, ſpiritus, & vapores ſubterranei; Unde fit, quod locupletiſſimi montes, plerumque ſint ſteriles, calvi, deformes, ac miſeri quoad ſuperficiem.

35. Igitur effecta iſta indicant ſub eis montibus eſſe fornaces ex illis, quas Deus ſparſit per mundum ſubterraneum, ubi voluit, in magnitudine, & profunditate, quam voluit, item ſub eiſdem; ſed ſupra fornaces illas eſſe magnam copiam aquarum, & interdum metallorum aliquas portiones. Profundus ille ignis quando vehementiùs exardeſcit, (non enim eſt ignis mortuus,) vehementiùs adoritur aquas eas ſuperiores, & ſuperiorem contignationem metallorum, unde humor magis copioſus aſcendit, crebriores item halitus, atque exhalationes, quæ omnia mixta, & confuſa in aere incubante ſupra vertices, formant nubes, aut benignas, ſi moderata ſit copia exhalationum mineralium; aut procelloſas, ſi immoderata. Nubes autem naſcentes ex mari, & hac illac vagabundæ alliciuntur montes versùs à ſimilibus vaporibus, & exhalationibus frequentiùs naſcentibus ex locis montanis, & quaſi naturali ſympathia aglomerantur illis, & videntur lambere, ſeu radere montium ſuperficies, ubi pabulum ſibi proportionatum, & ſymbolicum inveniunt. Ut contingit etiam guttis aquæ illicò ſe miſcentibus cum vicinis guttis, & portiunculis terræ faciliùs adhærentibus aliis portiunculis, quàm alii rei etherogeneæ. Non tamen nego, quod interdum nubes adhærent montibus, quia vento extrinſeco, aut internis halitibus impulſæ hærent ibi, quia obſtaculum ulterioris motûs inſurgit, ſicut pila non tranſilit parietem, in quem impingit. Sed hæc ratio non valet, quando nubes ſunt ſuperio-

periores montibus, & libero aere potitæ, ibi nihilominus hærent: ſignum ergo eſt, quod occurrit alius obex, non terreus, nec facilè viſibilis, nempe ſimiles vapores, & exhalationes aſcendentes ex montibus, cum quibus ineunt fœdus nubes aliunde venientes, tanquam cum conſanguineis.

36. Ob eamdem humoris, atque profundi ignis copiam latentem ſub catenis montium (qui inſtar caminorum ſunt illis fornacibus) poſſunt montes illi gignere tantas ſylvas arborum, herbarum &c. ſicut ob ſimilem cauſam gignuntur interdum in planitie quoque ſylvæ, nemora, in profundis vallibus; quia non eſt dubium, quin calidū, & humidum valde conducant ad generationem. Quod ſi vapores illi ſcandentes per viſcera Terræ ingentem agglomerant ſibi copiam ſalini ſpiritus, aut ſint fumi valde ſicci, montes non erunt nemoroſi, & arboribus veſtiti; ſed ſaxei, horridi, & rupes: quia ſpiritus ſalini, & ſicci hanc habent virtutem, nempe coagulandi, ac indurandi. In rupibus autem non eſt terra mollis, in qua fiant arbores.

37. Juxta varias autem combinationes primas, & ſecundas, & tertias metallorum, & aliorum mixtorum, quæ ſunt intra viſcera Terræ, varii ſunt fumi, exhalationes, atque vapores, qui invadunt, & fœcundant ſuperficiem montium, aut vallium. Et juxta hanc vaporum, & exhalationum diverſitatem diverſæ ſunt arbores, virgulta, arbuſta, & herbæ, quæ gignuntur in diverſis montibus, imò & in eodem. Quod ſi dixeris, arbores præſentes gigni ex ſeminibus deciduis ex prioribus; annuo, ſed percontor: Illa prima diverſitas, ex qua cauſa naturali provenit, niſi ex dicta? In plaga ſeptemtrionali, & frigidioribus aliis plures eſſe ſolent arbores magis robuſtæ, magis proceræ, magis rectæ, & hac de cauſa magis quæſitæ pro navibus. Vel quia ignis ſubterraneus, quem Deus ibi accendit initio Mundi eſt major, ut ſupra dicebam, ad compenſandum debilitatem Solis magis diſtantis, & obliqui. Vel quia ignis ille potentiùs operatur propter antiperiſtaſim frigoris dominantis ſuperficiei regionum illarum. Vel quia illarum arborum vertex quærit Solem naturali inclinatione, & hac de cauſa magis, & magis aſcendit quantum vires patiuntur. Vel propter complexum ex his tribus cauſis.

38. Secunda difficultas eſt: cùm illæ aquæ, utpote marinæ, ſint ſalſæ, quomodò evadunt ex terra leves, dulces, ac potabiles, quam transformationem hactenus non potuerunt facere Homines.

Digitized by Google

Reſpondeo. Subterraneæ dictæ aquæ in ea longa tranſcolatione à fundo, vel latere Maris uſque ad ſuperficiem Terræ, per quam evadunt, relinquunt adhærentem viſceribus Terræ (ſicut coluber pellem) ſalſuginem illam, & ingratam pinguedinem: partim ob crebram alliſionem in tortuoſis illis callibus ſubterraneis, atque anfractibus; quantò enim magis tunditur, & concoquitur aqua, imò & ferrum, eò magis attenuatur, & expellitur extranea qualitas. Sicut videmus ſuperficiem Maris propter motum, quem habet paulatim projicere versùs latera, hoc eſt, versùs confinia Terræ ſpurcities ſibi adventitias. Partim propter actionem ignis ex abditis locis coquentis aquas illas. Salſugo illa, & graveolens pinguedo eſt materia nova, novumque pabulum ignis, & ſulphuris, & ſalis, & metallorum.

39. Præterea aquæ illæ marinæ ſaliunt ad ſuperficiem terræ Inſularum, ac marini etiam littoris, aut pellucidæ, aut coloratæ, aut ſubcinericiæ (vulgò *aqua Zarca* omnium optima) aut dulces, aut amaræ, aut denſæ, aut ſubtiles, aut frigidæ, aut calidæ, aut ſalubres, aut inſalubres (& hæc eſt tercia difficultas) prout fuerunt illæ venæ, ſeu illi canales, ſeu mixta illa, in quæ impingunt ſub Terra, & quorum qualitates ebibunt, corradunt, aut lambunt. Unde aquæ tranſeuntes per ſulphurea loca, pellucidæ ſolent eſſe, ſed graveolentes; tranſeuntes per venas auri, ſalubres &c. quod etiam experimur in aquis fluentibus per Terræ ſuperficiem; nam ſunt puræ, aut immundæ, aut bene, vel malè olentes, prout fuerunt campi illi, per quos fluunt. Unde habes, quod infra Lunam non eſt aqua elementaris pura; omnis namque referta, vel ſaltem admixta eſt corpuſculis, atomis, ſpiritibus, halitibus, quos inceſſanter emittunt illæ Terræ, ſupra quas, aut infra quas tranſeunt. Neque inferas fore, ut aqua hæc, quam potamus, diſtinguatur in ſpecie ab elementari pura, & conſequenter hanc non fore materiam Sacramenti Baptiſmi; cùm Dominus præſcripſerit aquam uſualem. Etenim admixtio illa cum tot halitibus, & atomis inhęrentibus aquæ non mutant ipſius eſſentiam, ſicut neque eſſentiam Hominis invertunt innumera accidentia materialia, ſpiritualia, naturalia, ſupernaturalia, quæ inhærent Homini. Dominus autem pręſcripſit aquam quoad ſubſtantiam admittendo illa accidentia, quæ in communi Hominum uſu (quidquid ſit de rigore philoſophico) nec ſubſtantiam, nec uſum, nec nomen aquæ mutant; ſecùs accidentia alia, qualia eſſent illa, quæ ex vino, ex carnibus, ex her-

barum

Digitized by Google

barum ſubſtantia in tanta copia admiſcerentur aquæ, ut jam hæc, juxta communem humanum uſum, nec cenſeretur, nec diceretur *aqua*.

40. Quarta difficultas eſt circa effectus, & utilitates tantæ ſubſubterraneæ aquæ. Reſpondeo. Prẹter jam notatos, ſcilicet eſſe pabulum ignis ſubterranei, eſſe materiam ad fabricas ſulphuris, ſalis, metallorum, quæ ſanè ſine aliqua viſcoſitate, & humiditate formari nequeunt, reddi potabilem beneficio illius longæ ſubterraneæ tranſcolationis, diuturnæque coctionis, quæ duo nunquam potuerunt aſſequi Homines: ſunt alii duo. 1. Humectare viſcera Terræ, ne hẹc in pulverem redigatur ob totalem ſiccitatem, cùm non tota ſit dura inſtar rupium; ſed maxima pars ſit mollis. Unde habes, quod neque elementum Terræ ſit purum, ſed admixtum vel aquæ ſoli, ut contingit terræ molliter compactæ; vel ſpiritibus, & halitibus ſalis, ſulphuris (cujus index eſt fœtor, quem ſentimus in vehementi colliſione unius prẹgrandis ſaxi cum alio) & metallorum, ut contingit terræ tenaciùs concretæ, quales ſunt rupes, marmora &c.

41. 2. Prẹbere materiam nubibus, pluviis, nebulis, & ſimilibus phẹnomenis atmoſphẹræ. Etenim lacus illi, & flumina ſubterranea (fluunt enim intra Terram aquæ à Mari ad ſcaturiginem, ſicut fluunt ſupra Terram à ſcaturigine ad Mare) attenuata ab ignibus ſubterraneis in vapores aſſurgunt, ſicut in alembico uſque ad mediam regionem hujus atmoſphẹræ. Ibi novorum, & novorum accretione vaporum condenſantur, & nubes fiunt. In aſcenſu ex abditis regionibus ſubterraneis (quarum Habitatores, nempe fodinarum Laboratores, ex commixtione, quam ibi experiuntur, prẹſagiunt perturbationem athmoſpheræ) corripiunt ratione impetûs, quo aſcendunt: vel trahunt ſecum, vel lambunt ratione viſcoſitatis non levem copiam pulveris (aquæ enim pluviales, licèt immediatè excipiantur ex aere in vaſe limpidiſſimo, relinquunt poſt quietem proportionatam terreum ſedimentum. Item in editiſſimis locis Templorum poſt tempus, & tempus invenitur pulvis.) trahunt, inquam, ſecum copiam minutiſſimi pulveris, nec non ſpirituum fodinarum: ex quibus ſpiritibus naſcitur motus ille, quem intuemur in nubibus, & maximè in nebulis ſcandentibus per montes, etiam quieſcente aere.

42. Octavus ſubterraneus locus eſt, ubi poſuit Deus theſauros auri, argenti, mercurii, plumbi, ferri, & aliorum metallorum

Dd 2 ſpar-

ſparſos per tales, & tales profundas ſpecus; item matrices marmorum, & ſimilium. Quemadmodum enim ſupra philoſophabar utens exemplo alembici, noſtrique proprii ſtomachi, eodem igne ejuſdem alembici impleri ſolent centum, & ducenta, & plura vitra ſuccis, & aquis valde diverſis, juxta diverſitatem videlicet herbarum, aut aliorum mixtorum, quæ ſuperponuntur illi eidem igni, & appenduntur intra ipſum alambicum. Item quemadmodum eodem acido noſtri ſtomachi, eodemque nativo calore ſparſo reſpectivè per totum corpus coquitur, atque digeritur tanta diverſitas ciborum, & potuum, & ſubſtantialiter creſcit, ac nutritur tanta diverſitas membrorum, ut caro, oſſa, cartilagines, venæ, arteriæ, pulmones, hepar, viſcera &c.

43. Ita prodigioſi illi ignes ſubterranei supernè quoque adjuti influxu ſyderum, quem non nego, conſtanter exercentes immenſas moles terræ, aquæ, & aliorum mixtorum, quas ſupra ſe habent, producunt formaliter in cavernis, quas Deus preparavit, diverſa metalla juxta diverſitatem combinationis ejuſdem, atque diverſarum, inſtar cauſæ, non quidem univocæ, ſed æquivocæ, aut eminentialis illorum metallorum, reſpectu quorum ignis eſt longè perfectior philoſophicè; (quidquid ſit de minore pretioſitate in ordine ad civiles contractus) quandoquidem eſt longè activior, fœcundior, ac potentior. Quod ſi negemus eis ignibus eam activitatem ad producendum phyſicè aurum v. g. eò quia, licèt ſit perfectior auro, non conſtet poſitivè de hac virtute, ut reverà non conſtat. Dicemus quod ſupra: videlicet ignes illos exercere, preparare, ac diſponere crudas eas, atque indigeſtas materias ſubterraneas, ſulphureas, mercuriales, ſalinas &c. haſque per aurum v. g. quod ab initio Deus fabricavit in eis ſpecubus, multorum ſeculorum decurſu converti in aurum, ſicut cibus digeſtus in ſtomacho, & miſſus ad digitum, ibi convertitur in digitum; & miſſus ad oſſa, ibi convertitur in os; cum hoc tamen diſcrimine, quod in Homine converſiones hæ fiunt efficienter, non ab ipſis membris, ſed ab anima; in fodinis autem auri poſſunt fieri ab ipſo auro, & in fodinis argenti ab ipſo argento: quamvis neque hoc certò conſtat. Eſt tamen magis philoſophicum alterutrum ex his duobus, quàm recurſus ad Deum ut cauſam ſpecialem metallorum, & quàm recurſus ad ſola ſydera, quæ ſunt multò diſtantiora à ſpecubus metallorum, quàm ſubterraneus ignis, & quæ ſimiliter non conſtat habere virtutem productivam auri, ferri, argenti &c. Profectò

qui

Digitized by Google

qui attentè conſideret quotidianas, innumeras, prodigioſas metamorphoſes, quas homines faciunt hoc noſtro igne uſuali tamquam cauſa verè efficienter producente illas novas formas, non mirabitur, quod immenſus ille ſubterraneus ignis tantâ copiâ adjutus materiarum adeò heterogenearum, quas ſupra ſe habet, nec non ſuperno influxu aſtrorum præſertim Planetarum, producat inſtar cauſæ inſtrumentalis, vel phyſicè formaliter efficientis theſauros illorum metallorum.

§. VI.

De Magnete.

44. INter ſubterraneos fœtus, quos globus terraqueus gignit, alit, & ferè in omnibus Orbis noſtri regionibus parturit, nullus forſitan æquè prodigioſus eſt, ac Magnes ita dictus à regione ubi detectus eſt. *Quem Magneta vocant patrio de nomine Graii, Magnetum quia ſit patriis in finibus ortus*, inquit Lucretius. *Lucretius lib. 6.* Vel à primo inventore, quia Paſtor quidam juxta Plinium advertit: *Lapidem hunc ferratis ſuis calceis adhærere*. *Plin. l. 36. cap. 16.* Multa & adeò exotica invenies hoc ſuper lapide apud Authores, ut Franciſcus Rubeus dubitaverit apud P. Euſebium ſint ne effecta naturalia, an inſidiæ Dæmonis. Sed eodem dubio poterat infamare miros alios naturales effectus, qui aſſiduitate vilverunt. *Euſebius lib. 5. novę Philoſophiæ à cap. 1.* Sequens ergo multa, ſed non omnia veſtigia civis mei, ſcilicet Joannis Euſebii Nierembergh viri non minùs eruditione ſpectabilis, quàm vitæ integritate venerabilis, arcana hæc Magnetis non quidem oſtendam à priori, ſed utcumque explicabo. Quatuor prius moneo, quæ præſentia habeas in toto hoc diſcurſu. Primò: Si rationem quæras ſtrictè à priori proprietatum, ac inclinationum Magnetis, quas dicturus ſum, dabo illam, quando tu des rationem ſtrictè à priori, cur ſis animal rationale? Cur ignis natura ſua combuſtivus ſit? Cur gravia naturâ ſuâ vergant in profundum? Etenim naturæ, atque eſſentiæ rerum habemus ſanè rationes à poſteriori, nimirum experientiam; ſed non ſtrictè à priori, quandoquidem natura ipſa, & eſſentia rei eſt ratio à priori cæterarum proprietatum. Sanè non repugnat, (vel cedo contradictionem,) lapis, cui Deus indiderit, ob fines ſibi notos, & maximè ob eum, quem experimur commercii videlicet

delicet humani per viam navigationis, appetitum, inclinationemque, quam experimur in Magnete: indiderit, inquam, ſi fortè inclinationes illæ ſunt diſtinctæ à ſubſtantia ipſa Magnetis. Hunc ergo lapidem poſſibilem fecit Deus de facto exiſtentem, ſicut fecit quod exiſterent innumera alia poſſibilia, & innumera alia reliquit merè poſſibilia. Congruentiis itaque, atque exemplis novitatem, atque admirationem arcentibus contenti eſſe debemus in his rebus, rationeque prudentiali dumtaxat. Secundo: Inter Magnetes uni ſunt magis puri, ac validi, quàm alii; uni infimi; uni mediocres; uni ſupremi, ſicut etiam inter metalla ejuſdem ſpeciei; (non enim omne aurum eſt purum obrizum, non omnes adamantes ſunt æqualium profunditatum, &c.) loquar de Magnete puro, valido, ac defæcato: quo circa ne utaris, contradicendi ergo, plebejo aliquo Magnete: Tertiò: Dubium eſt inter Authores, an acus Magnetica reſpiciat Polum Cæleſtem, an potius Terreſtrem? Præſcindam modò ab hoc, & ſignificabo illa voce *Polus* regionem polarem ſive Cæleſtem, ſive Terreſtrem, ne tertio quoque paſſu hæreamus. Quartò: Plerique vocant Polum *Auſtralem* Magnetis illum, qui indicat Polum antarcticum mundi, & eum, qui indicat arcticum, vocant Polum arcticum Magnetis ſumptâ Ethymologiâ à Polo Mundi, quem reſpicit. Cum his loquar, quoniam cum pluribus, ideſt juxta plures eſt loquendum; tametſi graves Authores terminos tranſponant, & vocent Polum auſtrinum Magnetis illum, qui obvertitur noſtro Aquiloni, & Polum Aquilonarem illum, qui Auſtro obvertitur. Et hoc eſt fortè magis philoſophicum ob poſtea dicenda; ſed locutio prima eſt magis vulgaris.

Idem ib. cap. 24.

45. Igitur ſeptem occurrunt conſideranda, & explicanda in Magnete. Primò: Interdum eſt lapis. Interdum terra. Interdum gleba. Interdum quaſi lutum. Interdum magnes eſt albus. Interdum niger. Interdum ſanguineus. Interdum ſolidus, denſus, & gravis. Interdum ſpongioſus, poroſus, & levis. Cur & unde tanta diverſitas? Reſpondeo. Magnes, (ſicut cæteri omnes lapides, montes, rupes, ſaxa, alabaſtra, porphyreticus, diaſperi, marmora cum cæteris ſuis ſpeciebus,) eſt terra verè; & realiter quoad ſubſtantiam, neque dici poteſt eſſe mixtum quoddam habens aliam formam ſubſtantialem, ſicut habet aurum, argentum, ſulphur, & reliqua metalla, vel fœtus terræ. Terra, inquam, ſpecialibus accidentibus tum poſitivis, tum negativis exculta, ſed compoſſibilibus

bus cum diverſitate colorum, & partium complexione: ſicut ſpecialia accidentia hominum reſpectu belluarum compoſſibilia ſunt cum eo, quod homines uni habeant capillos albos; alii nigros, alii rubros: uni ſint ſolidi, & graves; alii molles, & leves, &c. Ergo mirum non eſt, quod magneti contingat, quod aliis portionibus terræ contingit. At experimur paſſim, quod partes terræ aliæ ſunt albicantes, ut creta, calx, gypſum; Aliæ rubræ; aliæ molles; aliæ duræ, quæ diverſitas naſcitur ex diverſitate vaporum exhalationum, halituum, fumorum, ſpirituum, quos indefeſſus & antiquiſſimus labor ignis ſubterranei extrahit ab immenſitate earum rerum, quas ſupra ſe habet, quæque die ac nocte adoriuntur ſuperiores partes hujus globi: Ergo mirum non eſt, quod ſimilem diverſitatem experiamur in magnetibus, qui verè ſunt terra, inter quam & ſubterraneum ignem eſt immenſa quoque multitudo mixtorum.

46. Secundò experimur magnum fœdus, & inclinationem ad unionem inter magnetem, & ferrum, maximè ſi hoc ſit purum, & defæcatum, quale eſt, dum dicitur calybs. Cur, & in quo fundatur hæc amicitia? Eſtne magnes, qui appetit ferrum, an ferrum, quod appetit magnetem? Reſpondeo. Inclinatio videtur reciproca; Ita Euſebius: quoniam ſi ambo ſint æque expedita, & *Euſebius lib.5 c.42.* mobilia unum currit ad alterum, & hoc obviat i i. Si Magnes, vel ratione ponderis majoris, aut vinculi, aut alia de cauſa nequeat ita moveri, ferrum venit ad ipſum. E converſo, ſi ferrum ob eaſdem cauſas non ita facilè moveri poſſit; magnes venit ad ipſum, & ſic acus magnetica expedita, & libera ſequitur aliam, quæ extrinſecus moveatur. Videtur ergo mutua inclinatio illa ad unionem, & tunc non apparet in uno, quando hoc majore pondere retardante, aut impediente motum, gravatur, vel ab extrinſeco impeditur. Neque eſt vitalis motus, quo alterutrum ex his duobus pergit ad alterum, quando hoc eſt immotum. Nam licèt omnis motus vitalis ſit ab intrinſeco; non tamen omnis motus ab intrinſeco eſt vitalis, ut patet in motu gravium ad centrum; ſed ille ſolus, qui ſit cognoſcitivus, ſenſitivus, aut nutritivus. At motus ferri v. g. in magnetem, licèt ſit ab intrinſeco ipſius ferri, non eſt ullus ex eis tribus: ergo licèt ſit à qualitate intrinſecè inhærente ferro; non tamen eſt vitalis.

47. Non ita in ſaxo v. g. cadente ſuper terram: quoniam hæc non videtur attrahere illud, ſed illud quærit eam: Nam corpora

quo

quo graviora ſunt, eò, cæteris paribus, majore impetu ruunt in terram, & quo minùs habent gravitatis, eò cæteris paribus minore violentiâ ſcindunt aerem, & cadunt ſuper terram. Item ſupra hanc non modò ſaxum; ſed etiam aqua cadit, & demum omnia corpora gravia. Videtur igitur, quod vis unitiva ſaxi v. g. cum terra non tam ſtet in hac, quàm in gravitate ipſa ſaxi. Et quidem ſi vera eſt ſententia, quam infra ex multis Patribus Eccleſiæ dabimus de Sole, Luna, & cæteris aſtris factis à Deo ex aqua, nec non de Cælo Chryſtallino; vaſtiſſima illa corpora ſunt in editiſſimis eis locis hujus mundi citra omnem violentiam, ne dicamus Deum ita fabricam mundanam erexiſſe, ut continuo miraculo opus ſit ad eam conſervandam: ergo nec terra attrahit naturaliter globos illos, nec illi naturaliter appetunt unionem cum terra; aliàs utraque potirentur unione, ſiquidem non apparet agens aliud naturale adeo præpotens, ut enervare poſſet appetitum innatum tam immanium machinarum. Sed hujus non alia eſt ratio, niſi quia tota illa machina cæleſtis facta, & compacta ex aqua eſt gravitatis ſimpliciter, aut ſaltem ſecundùm quid expers. Sicut etiam nubes quamquàm ex humidis vaporibus concretæ ſint, non cadunt membratim ſuper noſtra capita; quia licèt denſiſſimæ, & agglomeratæ ſint, parum habent gravitatis: Ergo dicendum videtur, quod tota inclinatio aliorum corporum ad terram neque conſiſtit in hac, neque in illis ſpecificativè, ac ſecundùm ſe ſumptis; ſed in ſola gravitate illorum.

48. Major difficultas eſt in aperiendo cauſam illius motus localis, quo ferrum movetur in Magnetem, aut hic, ſi expeditior ſit, movetur localiter in illud: quænam eſt cauſa illius? In primis hic non eſt ex illis, qui videntur motus locales, & non ſunt v. g. quando ſerpit ignis per ſegetem, quando in ſylva, aut monte tranſire videtur ab unis virgultis ad alia: quando linea nitrati pulveris accenditur, & ignis currere videtur de uno extremo ad aliud, &c. tunc enim non contingit, quod idem individuus ignis moveatur localiter; ſed quod uno extincto in prioribus partibus ob materiam jam conſumptam accendatur alius in vicinioribus: Et ſic fortè accidit etiam in æſtivis exhalationibus tranſcurrentibus per aerem. Non, inquam, contingit hoc in præſenti; nam ferrum verè movetur localiter à ſuo loco ad locum magnetis. Reſpondeo itaque omnis motus localis provenit vel à qualitate intentionali, vel à phyſica. Illa vel eſt cognitio, & voluntas rationalis, (& hinc naſcitur

Digitized by Google

ſcitur motus localis, quo adis templum, ut ſacro aſſiſtas; cognitio namque præcepti movet voluntatem, ut efficaciter imperet membris motum illum, & propter naturalem ſubordinationem illorum ad voluntatem quoad hoc, moventur illa naturaliter ex loco ad locum, ſicut propter continuitatem unarum partium hujus chartæ cum aliis, moventur localiter unæ ad motum aliarum. Vel eſt cognitio, & appetitus rationis expers. Et ſic movetur localiter ovis ad conſpectum rami viridis, & puer ad conſpectum dulciariorum. Vel eſt horror ſimiliter oriundus ex materiali cognitione; & hic interdum movet ad motum localem fugitivum, qualem arripit canis, dum videt lapidem aſſumi, aut virgam elevari ab homine. Interdum quando eſt nimius, & ſtupefacit ſubjectum, movet hoc localiter ad illum eumdem locum, ubi eſt ſua pernicies, ut contingit aviculæ, atque muſtelæ, quæ gemens ingreditur os bufonis, & huic etiam reſpectu colubri, ad cujus guttur it propriis pedibus, nempe gelidus, & obſtupefactus uterque objecto illo. Ipſe namque horror, quando eſt nimius, & reflexa ratione non compeſcitur, incitare ſolet ob novitatem ad appropinquandum objecto horrido: ut pueri incitari ſolent ad intuendum cadavera, & ſuſpendia latronum. Certum eſt, motum localem ferri ad Magnetem, & hujus ad illud, nullam ex his habere cauſis.

49. Motus à qualitate phyſica procedens quandoque eſt à *gravitate*; & tunc deorſum; quandoque à *levitate*; & tunc eſt ſurſum: quandoque ab *impulſu extraneo* præpotente, & tunc poteſt eſſe ſurſum: ut quando fiſtulâ ſugis liquorem occupantem fundum vaſis; attrahens namque reſpiratione attrahis aerem contiguum replentem fiſtulam, & eo ipſo attrahis liquorem contiguum illi aeri, quia licèt *contiguitas* non ſit æquè idonea, ac *continuitas* ad inducendam ſeriem motuum; habet tamen proportionem, maximè quando corpora ſunt docilia, (ut ille aer, & liquor) impetuſque prævalet contra ipſorum gravitatem. Poteſt etiam eſſe deorſum, ut quando venti à puppi propellunt navim, & accenſus pulvis excutit globum. Poteſt eſſe retrorſum, ut quando habenis retrahis equum. Poteſt eſſe obliquus, ut motus fulminis, cujus materia interdum ſolida tranſverſim excuti ſolet ab igne ſubitò accenſo intra frigidiſſimam nubem, de qua rè poſtea. Poteſt eſſe dextrorſum, aut ſiniſtrorſum; ut motus navis, quando inclinata pergit, & nautæ captant aerem obliquum. Poteſt item eſſe ab agente contrario, ut contingit in motu vaporum ſurſum, quan-

do ignis ſupernè, vel infernè invadit ſubjectum humidum; Vapor namque ille fugiens à ſiccitate contraria movetur loco, & quidem ſurſum, tum quia levitatem induit aliquam: tum quia illac patet locus fugæ. Poteſt demum eſſe à calore proportionato: nam certè hic attrahit, & conſequenter mutat loco humiditatem, unde nocivum eſſe ſolet homini ſudanti hærere in aere humido: Unde etiam globuli quidam perfricatione calorem concipientes attrahunt paleas, & res leviuſculas. Videtur certum, quod motus ille localis ferri ad Magnetem, & viceverſa, nec provenit à gravitate, nec à levitate, nec ab impulſu phyſico, quem alterum imprimat in alterum, nec ab agente contrario, nec à calore.

50. Igitur duas alias cauſas naturales detegimus motus localis corporum. Una eſt propinquitas paſſi, in quo agens naturale operari poteſt, & propagare ſe, vel ſuam ſpeciem: ſic quietæ, & rectæ flammæ lucernæ ſi admoveas ad latus combuſtibilem materiam, videbis, illam localiter moveri tantiſper ad latus, ut aſſequatur, comburat, vel ſaltem lambat illam rem, quam ſi ſuperponas, videbis apicem extendi localiter, & quaſi lambere rem illam: ſic ſi panem, lignum, aut aliud quippiam ſiccum, ſed poroſum immittas in aquam, videbis aliquam hujus portionem moveri ſurſum contra aliàs naturalem inclinationem deorſum, & humectare partes illas panis ſibi viciniores. Quod ſi dixeris, illam humiditatem non eſſe aquæ aſcendentis, ſed athmoſphæræ illius aquæ, intra quam athmoſphæram ſunt illæ partes panis, licèt non ſint intra aquam ipſam; præterquamquod non eſt univerſaliter verum; ſiquidem ſenſibiliter minuitur portio illius liquoris, ut videre eſt, quando panis attingit vinum, quod ſanè decreſcit in vaſe, & imbuit partes ſuperiores panis. In athmoſphæra ipſa inſtauratur argumentum: hæc enim eſt ſuperior ei liquori; & tamen ſubtiliſſimæ hujus particulæ moventur localiter à ſuperficie liquoris ad occupandum athmoſphæram. Sed hujus motus non eſt alia ratio, niſi quia ibi poſſunt operari, & propagare ſe, aut ſuam ſpeciem humectantem aerem illum: Ergo quando agentia naturalia poſſunt propagare ſuam ſpeciem,& paſſum eſt in diſtantia proportionata,& ipſa agentia non cohibentur per agens fortius, naturaliter moventur localiter, ut in paſſo illo operentur. Forſan hæc eſt una cauſa reciproci motus localis magnetis, & ferri; nam forſan magnes habet virtutem propagandi ſpeciem ſuam in ferro, aut convertendo ipſum in magnetem, aut ſaltem diſponendo illud ad converſionem

hanc

hanc. Fortè etiam ferrum habet virtutem operandi in magnete, aut convertendo illum in ferrum, aut præparando utcumque ad converſionem: (flamma quippe candelæ non ſemper, ac movetur ad latus, comburit paſſum; interdum enim calefacit illud dumtaxat, aut exſiccat.) Quid ergo mirum, quod quando ambo habent proportionatam diſtantiam, & neutrum compeſcitur vi ſuperiore, unum moveatur localiter ad alterum? Ex his verò duobus veroſimilius eſt ſecundum, quàm primum; Magnes quippe re ipſa eſt terra indurata, ſicut cæteri lapides: Ferrum eſt mixtum quoddam; propius autem eſt vero terram converti in mixtum, quàm hoc in illam, ideſt mixtum fieri ex terra, quàm terram ex mixto.

51. Cauſa altera ſolet eſſe propinquitas rei homogeneæ quoad ſubſtantiam, vel ſaltem quoad pleraque, aut potentiora accidentia. Sic portiuncula aquæ ſi vicina ſit majori, & obex non occurrat, movetur, ut cum illa miſceatur, quem motum non experimur in portiuncula terræ, aut rerum aliarum, quia gravitate, aut unione magis tenaci cum alio impediuntur. Sic fæminea cadavera vehuntur à flumine prona, virilia verò ſupina: quia ultra majus pondus antrorſum (ratione mamillarum, & ventris majoris majore copia aquæ pleni,) faciliùs, quàm in viro communicatur cum aqua fluminis aqua complens cadaver: ſic aer tantiſper moveri, ſolet ut cum majore aere miſceatur: Sic halitus, vapores, exhalationes naſcentes ex mari, vel aliunde plerumque moventur versùs cacumina montium, & ibi hærent, quia, ut ſupra dicebam, per caminos illos evadunt ſimiles fumi, exhalationes, & vapores. Forſitan primariæ, aut potentiores ſaltem qualitates ferri, & magnetis ſunt homogeneæ; Unde licèt formæ ſubſtantiales eorum ſint ſpeciei diverſæ; ſiquidem una eſt forma elementi, & altera mixti, mutuò ſe quærunt, & quod levius eſt, movetur ex ſuo loco, ut uniatur cum altero; nam ſimiles cum ſimilibus facillimè conveniunt. Ut ut res ſit, cauſa ejus motus adeò potens eſt, ut etiam interpoſito ligno, vel alio corpore poroſo operetur, nempe per interpoſiti corporis poros; ſecùs ſi illud ſit penitùs ſolidum, & in ipſo non operetur magnes, ut operatur in ferro quamvis ſolido.

52. Quartum quod experimur in Magnete eſt, quod interdum velociter, interdum ſegnitie magna trahit ferrum, interdum ſimpliciter non trahit, interdum poſitivè repellit. Et hos effectus ex-

oticos ſolemus experiri non ſolùm in diverſis magnetibus, ut mirabantur Antiqui; ſed in uno eodemque individuo, & reſpectu ejuſdem individui calybis, & in eodem loco, ferèque tempore eodem. Præterea experimur ferrum perfricatum cum Polo Auſtrali magnetis acquirere inclinationem reſpiciendi non quidem Auſtrum; ſed Septemtrionem, & vice verſa. Item ſolemus experiri, quod ex duobus magnetibus unus attrahit unum ferrum, & alter reſpuit illud, ſed attrahit aliud ferrum, quod tamen reſpuit primus magnes. Similia paradoxa experimur in duobus magnetibus invicem collatis; quandoque tenaciter invicem adhærent, quandoque languidè, quandoque ſe ſe mutuò repellunt. Experimur demùm, quod ſi idem magnes ſcindatur per æquatorem ſuum, aut circulum parallelum, partes facilè coeunt iterum. Sin per Meridianum, mutuò ſe repellunt: Quænam cauſa horum? Reſpondeo cum Joanne Euſebio loco citato eſſe unam eamdemque. Etenim quemadmodum flamma, licèt tota ſit ignea, & circumquaque mittat calorem, nihilo tamen minùs vehementiùs comburit apice ſuo, quia ibi coeunt frequentiſſimi, ac ſubtiliſſimi ſui ſpiritus quaſi in cuſpidem. Ita quivis Magnes habet ſuum apicem, ſive acumen, imò duo acumina, quorum unum reſpicit Polum noſtrum; & hac de cauſa dici ſolet Polus Arcticus magnetis juxta id, quod notavi num. 44. Alterum ſuaptè natura reſpicit Polum Antarcticum, & hac de cauſa vocari ſolet Polus Auſtralis Magnetis.

P. Acoſta lib. 1. Hiſtor. Indic. cap. 17.

P. Euſeb. lib. 5. c. 27.

53. Adverte 2. Poli cujuſvis magnetis non ſunt taxandi per figuram, quam contingenter habet hic, vel ille Magnes: nam interdum eſt rotundus, interdum quadratus, interdum ovalis, interdum pyramidalis, interdum habet irregularem figuram. Imò, quamvis habeat figuram longam, non eo ipſo Poli ipſius ſunt illius figuræ extremitates; nam fieri poteſt, quod Poli ſint vicini, & in linea obliqua, vel laterali, vel ſuperiore, vel inferiore illius figuræ, quam habet ille individuus lapis. Itaque Poli taxandi ſunt per ſitum, & locum, quem lapis ille habuit in ſua matrice, ſeu rupe ab initio, quando incæpit eſſe Magnes. Igitur ſi ab initio in viſceribus terræ pars *A* individui hujus magnetis reſpiciebat Polum Arcticum, & pars *B* Antarcticum, ſub quacumque figura abſcindatur ille Magnes à ſua matrice, pars *A* erit Polus Arcticus illius, & pars *B* Antarcticus, quamvis in accidentali figura, quam hic, & nunc habet ille individuus magnes, prædictæ partes

tes

Digitized by Google

tes non ſint ex diametro oppoſitæ, ſed vel ſint vicinæ, vel ſint in linea obliqua, vel laterali, vel tranſverſa reſpectivè ad figuram lapidis.

54. Hinc naſcitur 1. difficultas inveniendi Polos, apices, ſeu acumina in quovis magnete ex his, quos præ manibus habemus. Varietas namque, ac irregularitas figurarum, quas habere ſolent facilè decipit oculos, ut credant eſſe Polos illos, qui Poli eſſe apparent, eò quòd in ea figura perfectè opponantur. Igitur circumduci debet ferrum per omnia latera magnetis. Ubi tenaciùs, & velociùs aprehenderit illud, ibi eſt unus Polus. Ubi autem acriùs repulerit; ibi eſt Polus alter. Hinc 2. ſi magnes dividatur per ſua quaſi Meridiana à Polo ad Polum, partes illæ nòn coibunt poſtea, quia vis unitiva magnetis non eſt tranſverſa, ſed Polaris, id eſt, non eſt ab ortu in occaſum; ſed à Polo ad Polum. Si autem dividatur per ſuas quaſi zonas ita, ut una pars reſtet Auſtralis, & altera Aquilonaris; partes illæ, ſi iterum ſibi applicentur, ſubitò coibunt; quia virtus unitiva magnetis excurrit à Polo ad Polum, & unas Polares ſtringit cum aliis Polaribus. Rurſus ſi caſu contingat, quod ferrum, vel alius magnes accedat Polo Arctico v. g. vero & reali magnetis *A* velociùs moventur ad amplexum. Si ferrum illud aut magnes accedat per ſuum Polum Auſtralem, velociſſimè coibunt; quia in illo Polo, ſeu apice coeunt quaſi in acumen virtutes ſubtiliores magnetis *A*, & *B*. Et hac eadem de cauſa ſicut canis habet ſpecialem inclinationem apprehendendi auriculam tauri, & lupus collum ovis; ita magnes apprehendendi acumen ferri, & ita facit, quando obvias habet minutiſſimas minutias ferri, nempe apprehendit illas per acumen, (unde hiſpidus apparet magnes,) nempe quia ſicut in flamma ſpiritus olei, vel ceræ, ita in ferro ſpiritus, & qualitates magneticæ coeunt in apice. Si accedant magnes *B* per partes viciniores, coibunt quidem, ſed non tanta volocitate, ſicut flamma caleſacit quidem ad latera, ſed non ita ſicut in apice ipſo. Si accedant per partes remotiores ab eo Polo, ideſt quaſi per partes Orientales, vel Occidentales, vel Meridianas, ſegniùs coibunt; quia ibi non eſt tanta virtus magnetis, ſicut neque flammæ in partibus lateralibus. Denique ſi ferrum, quod jam ebibit inclinationem recipiendi Polum Arcticum, aut Polus Arcticus magnetis *B* accedant Polo Arctico Magnetis *A*, fugient invicem, nec conjungentur, niſi violenter: quocirca eadem eſt virtus, qua unus, & idem Magnes attrahit, ac repellit

idem

dem ferrum, vel alium eumdem Magnetem in eodem loco,& tempore; ſed per partes diverſas.

55. Explicatur. Conſidera Patrem vehementer cupientem amplecti, & oſculari Filium ex remotis venientem regionibus. Hoc idem deſiderium eſt cauſa, ut ſi invicem accedant, ita ut uterque, vel alter ſit averſus, diſcedant ab hoc ſitu, & moveantur ambo, vel unus ab illo. Si invicem accedant ex latere ægrè, vel nullo modo ſe ſe amplectentur. Sin accedant reciprocè *adverſi*, tunc ſtringent ſe ſe. Nempe quia ad hanc ſpeciem localis unionis neceſſe eſt, quod unus ita ſit è regione alterius, ut facies ſit contra faciem, pectus contra pectus, & ſic pectus, quod reſpicit Septemtrionem v. g. unitur pectori reſpicienti Auſtrum. Deſiderium ergo idem amplexûs eſt in cauſa, ut idem Homo moveatur de loco, vel moveat alium *à ſe*, quando non accedit prout oportet ad amplexum: item quod moveat alium *ad ſe*, quando accedit, prout oportet, ad unionem localem, quæ eſt amplexus. Similiter philoſophamur in præſenti.

56. Magnes habet naturalem inclinationem ad unionem versùs polos Mundi, non versùs Ortum, aut Occaſum cum alio magnete, cum corporibuſque magneticis, v. g. cum ferro, ut conſtat experientiâ, cujus duas nuper dedi rationes probabiles; non tamen ad quamcumque ſpeciem unionis localis, ſed ſimilem ei versùs polos, quam magnes ille ab initio habuit in ſua matrice cum corpore illo, ſeu rupe illa magnetica, unde fuit abſciſſus. At magnes *A* à prima ſui formatione ita fuit unitus cum alio magnete, ut polus ſeptemtrionalis illius adhæreret auſtrali hujus, ſiquidem adverſas partes Mundi reſpicere debent, quæ ſe invicem amplectuntur. Item ita fuit unitus cum alio magnete, ut polus, ſive pars auſtralis illius eſſet adhærens polo, ſeu parti ſeptemtrionali hujus: quoniam magnes *A* cùm non ſit punctum indiviſibile, neque ultima pars polaris rupis, ſeu terræ abſciſſus fuit, habuit ab initio ſibi unitam per multa ſecula unam partem illius matricis ad Septemtrionem, aliam ſibi unitam ad Auſtrum: & virtus magnetis non excurrit tranſverſim ab Ortu ad Occaſum ſub Zonis Firmamenti; ſed recta à polo ad polum ſub meridianis: ergo magnes habet naturalem inclinationem ad localem unionem cum alio magnete, quicumque ille ſit, modò magnes ſit, & cum aliis magneticis corporibus non quomodolibet habendum, (ſicut nec vehemens deſiderium amplectendi Amicum inſtigat naturâ ſuâ ad quam-

quamcumque unionem localem cum ipſo, v. g. ſi alteruter ſit averſus) ſed ita habendam, ut pars magnetis, quæ ab origine ſua reſpexit auſtrum, appetat unionem cum illa parte alterius magnetis, quæ ab origine ſua reſpexit Aquilonem, nec non cum ferro, quod vel ex ſua etiam natura, vel ex participatione magnetis habet reſpicere Aquilonem. Et pars magnetis, quæ à prima ſua origine reſpexit Aquilonem, appetat localem unionem cum illa parte magnetis alterius, quæ à prima ſua origine reſpexit Auſtrum, nec non cum illa parte ferri, quæ à prima quoque conditione ſua, vel ex participatione magnetis habuit reſpicere Auſtrum. Sicut vehemens appetitus elicitus ruendi in oſcula, & amplexus Filii longo poſt tempore viſi cogit pectus, & vultum reſpicientem Auſtrum, v. g. conjungere cum pectore, & vultu reſpicientibus Aquilonem, aut vice verſa, & ille idem appetitus, qui pectus cum pectore, vultum cum vultu unit, non unit latus cum latere, & movet ad dividendum tergum à tergo, & pectus à tergo: quid ergo mirum, quod exoticos illos effectus, quos memini num. 52. experiamur in uno, eodemque magnete? Eoſdem reſpectivè experiremur in Amico volente amplecti, & oſculari Amicum ſuum.

57. Cardo hujus veroſimilis diſcurſûs ſtat in eo, quod ſicut Amicus habet appetitum elicitum amplectendi Amicum, & amplexûs quidditas ſtat in eo, quod pectus, & vultus obverſa uni parti Mundi uniantur pectori, & vultui obverſis parti oppoſitæ; ita magnes habet appetitum innatum ad unionem localem cum rebus aliis magneticis conſentaneum unioni illi, quam habuit à prima ſua origine. Unde latus illud magnetis, quod natum, ut ita dicam, & adultum eſt cum unione ad partem obverſam Aquiloni (quod latus eo ipſo reſpiciebat Auſtrum; nam, ut dixi, virtus magnetica non eſt tranſverſa ab ortu in occaſum; ſed recta à polo ad polum) innatè appetit in quocumque alio individuo ejuſdem ſpeciei unionem localem cum parte reſpiciente Aquilonem, atque dedignatur, vel etiam poſitivè reſpuit partem reſpicientem Auſtrum. Et latus illud, quod natum, & adultum eſt cum unione ad partem obverſam Auſtro (quod latus eo ipſo erat obverſum Aquiloni) innatè appetit in quocumque alio corpore per identitatem, vel per participationem magnetico unionem localem cum parte obverſa Auſtro. Hęc Philoſophia non eſt evidens; ſed neque improbabilis. Et *fieri poſſe* ut res ita contingat, explicatur, atque probatur à me; quamvis nec explicandum, nec probandum ſuſci-

piam

piam ecm ita *de facto* contingere, & magnetem verè coram Deo habere appetitum dictum, & eum determinatè eſſe cauſam effectuum diſparium illorum num. 52.

58. In primis. Si membrum animalis, ſi arbor, ſi ramus arboris ſcindatur, & poſtea reuniantur ambæ partes per illud idem latus invicem adverſum, & oppoſitas Mundi partes reſpiciens, fortè coibunt iterum, niſi ſpeciale occurrat impedimentum, & coire ſolent, ut conſtat ex praxi Agricultorum, & Chirurgicorum. Sin verò reuniantur ab extrinſeco per latera averſa, v. g. pars infimi cruris abſciſſi cum parte ſuperiore ſuperſtite, aut cortex rami abſciſſi cum cortice, vel etiam parte interiore rami ſuperſtitis nunquam coibunt; quinimò unum reſpuet alterum; nempe quia virtus, ſeu inclinatio ad unionem non eſt ad unionem *per illam partem*, ſed per partem *adverſam illæ reſiduæ parti*, per quam hæc à ſua origine habuit unionem cum parte ſciſſa, vel penitus abſciſſa. Similiter in totis artificialibus. Nam ſi pars vitri, veſtis, ſedis, menſæ, chartæ &c. abſciſſa, aut alia prorſus ſimilis quoad ſubſtantiam,& accidentia viſibilia reuniantur illà eadem proportione,quam habuit ab initio cum parte permanente, ſolet coire cum hac, & reſtaurare primitivam figuram; ſecus ſi non uniatur illà eàdem proportione. Similiter in affectibus humanis proſecutionis, vel fugæ oriundis ex conſuetudine (cui tamen dominatur liberum arbitrium) ſi enim genitus, natus, nutritus, & adultus eſt Homo cum tali ordine, ac reſpectu ad rem *A*, naturali jam inclinatione fertur in, vel contra rem *A* ſub hypotheſi illius ordinis, ac reſpectûs; illo tamen mutato, quamvis Homo ſit idem, & res *A* ſit eadem quoad ſubſtantiam, & quoad cætera accidentia, jam mutatur inclinatio, vel averſio. Nempe quia conſuetudo, & affectus materialis ex conſuetudine genitus non eſt utcumque reſpectu rei *A*; ſed rei *A* ſub *tali proportione*, *ordine*, *atque relatione determinata*: ergo ſive res naturales, ſive artificiales, ſive conſuetudines conſulamus, non eſt inauditum, ſed paſſim obvium, quod una res habeat jam naturalem inclinationem, vel ſaltem proportionem ad aliam non quomodolibet; ſed ad aliam cum eo ordine, reſpectu, ac proportione, quam ab initio habuit: ergo ſi pars *A* magnetis à prima ſua origine fuit unita parti alii magneticæ obverſæ Aquiloni, abſonum non eſt, quod inclinet in reunionem cum partibus aliis magneticis reſpicientibus Aquilonem, & reſpuat partes obverſas Auſtro, ſicut ipſa obverſa eſt; ſi autem ab initio fuit unita parti megneticæ ob-

verſæ

verſæ Auſtro; quærat hanc in quocumque alio corporè magneticò ſibi appropinquante, ac reſpuat partem reſpicientem Aquilonem, ſicut ipſa reſpicit. Videtur ergo certum, naturalitatem rerum poſcere non tantùm ſubſtantiam ipſam; verùm etiam localem ſitum, diſpoſitionem, coordinationem, & proportionem partium. Hanc habent unæ partes unius magnetis cum unis aliis, ſecus cum aliis magnetis alterius, aut etiam ferri. Non ergo mirum, quod magnetica corpora uno latere copulentur, & alio invicem abſcedant. Denique in rebus odoriferis experimur, quod ſi illis utamur uno modo, v, g. combuſtione præbent odorem, ſecus aſperſione (puta incenſum, ſtoracem) ſin aliis utamur combuſtione, puta flores, aquas &c. præbent fœtorem. Nempe quia connaturalis modus unis ad ſpargendum odorem eſt combuſtio, ſecùs aliis.

59. Secundò. Ex una parte nulla apparet contradictio in eo; quod magnes naturalem habet inclinationem ad unionem cum magneticis corporibus conſentaneam unioni illi, quam à prima ſua origine habuit, nempe quod pars auſtralis ipſius uniatur cum ſeptemtrionali alterius, & ſeptemtrionalis cum auſtrali alterius; (vel cedo duo contradictoria.) Deinde neque eſt ulla contradictio, quod pars illa magnetis, quæ ab initio fuit obverſa polo ſeptemtrionali ſuapte natura poſcat illum ſitum ex adverſo illius poli, ſive ſit polus cœleſtis, ut vulgò creditur, ſive polus ipſe terreſtris, ut aliqui malunt. Sicut figura perfectè ſphærica poſcit ex ſua natura, quod tota ſit elevata verſùs Zenith, quando collocatur ſupra planum perfectum. Et ſicut corpus grave naturâ ſuâ tendit in Nadir. Et ſicut neque ulla eſt implicatio in alia ſpecie lapidum, vel herbarum, vel florum, quæ ſuapte naturâ poſcat ſitum reſpicientem ex adverſo aliquam determinatè ſtellam, puta Syrium, aut cor Scorpionis, aut Capellas &c. Demum ſtabilita hac natutali inclinatione magnetis, congrua aſſignatur ratio illius diverſitatis effectuum, quos memini num. illo 52. & ex illis rationabiliter probatur à poſteriori illa naturalis inclinatio magnetis: ergo dicendum videtur, magnetem habere naturalem inclinationem ad unionem cum aliis corporibus magneticis, non quomodolibet habendam; ſed habendam modo proportionato ei unioni, quam magnes ipſe habuit ab origine ſua cum collateralibus magnetibus.

60. Ex hac etiam inclinatione naſcitur, quod ſi magnes parvus ponatur ſupra alium longè majorem, ita ut cocant utriuſque poli auſtrales, & ſeptemtrionales, parvus circumvolvatur, donec au-

ſtralis ipſius coeat cum ſeptemtrionali magnetis majoris. Unde aliqui componentes magnetem cum globo terreſtri, quem vocant magnetem maximum, ajunt polos noſtri magnetis eſſe oppoſitos polis Terræ, ita ut auſtralis noſtri magnetis ſit ſeptemtrionalis Terræ, & vice verſa. Ratio ergo illius experientiæ eſt inclinatio ad unionem modo, & ſitu dicto habendam, nempe adverſi cum adverſo. Unde pars auſtralis unius magnetis non bene coit cum auſtrali alterius: ſed cum ſeptemtrionali: ergo ſi ambo ſint æqualis levitatis, ambo movebuntur, ut ſic adverſi copulentur: ſi unus ſit levior, hic movebitur ad aſſequendum unionem per illam partem. Demum ex hac eadem inclinatione naſcitur, quod ferrum admotum polo auſtrali magnetis reſpiciat poſtea Septemtrionem, & admotum polo ſeptemtrionali acquirat virtutem reſpiciendi poſtea Auſtrum, ut ex P. Acoſta notavi num. 52. quia ſicut magnes aſpirat in unionem cum illo magnete ſimilem ei unioni, quam ab initio habuit ſuæ formationis; ita magneticis corporibus imprimit conatum in unionem, quam habuerunt in primo ſuo coitu cum magnete. At ponimus ferrum coiviſſe cum magnete quoad partem auſtralem hujus: ergo quoad hanc conſervat appetitum. Sed ut coeat cum magnete quoad partem auſtralem, neceſſe eſt, quod ipſum ferrum reſpiciat ſeptemtrionalem; nam quoties duo phyſica uniuntur unione contiguitatis, aut continuationis, eſt neceſſe, quod plagas Mundi oppoſitas reſpiciant: ergo ferrum perfricatum cum parte auſtrali magnetis debet reſpicere partem oppoſitam, hoc eſt ſeptemtrionalem.

§. VIII.

61. QUintum, quod occurrit in magnete, eſt vis illa, quæ ferro virgini, non autem imbuto jam aliis qualitatibus, & corporibus ſimiliter diſpoſitis affigit proprietatem reſpiciendi polum arcticum, ſi admoveatur polo ipſius magnetis, qui ab origine ſua reſpexit antarcticum; item reſpiciendi polum antarcticum, ſi admoveatur illi parti magnetis, qui ab origine ſua reſpexit arcticum, quæ virtus, mirum, quod fugerit Antiquos, præſertim Plinium, & S. Auguſtinum alias magnetis proprietates acutè diſputantes. Reſpondeo. Sicut res odoriferæ communicant corporibus capacibus ſibi applicatis odorem, vel quatenus in poris horum relinquunt aliquas particulas, atomos, ſeu corpuſcula ſui ipſa-

Aug. lib. 21. de Civit. c. 4. Plin. lib. 36. c. 16.

ipſarum, quæ particulæ odorem ſpirant ex illis poris. Vel quatenus, licèt nil ſui ipſarum relinquant in eis minutiſſimis cavernis, habent vim phyſicam producendi in eis ſubjectis rem illam, quæcumque ſit, quæ vulgò dicitur *odor*; ſicut licèt ignis nil ſuæ ſubſtantiæ relinquat in aqua, v. g. & licèt ignem alium non producat in ea; verumtamen habet virtutem phyſicam producendi in illa rem, quæ vocatur calor. *& lib. 34. cap. 14 & & lib. 37. c. 4.*

62. Ita magnes cum valde activus ſit quoad hoc punctum, ut experientiâ conſtat, poteſt ferro communicare inclinationem reſpiciendi polum: vel quatenus inter hujus aſperitates, & poros relinquat minutiſſimos pulveres, & corpuſcula ſui ipſius, quę naturaliter moventes ſe, ut ex adverſo reſpiciant polum, movent eo ipſo ferrum intra cujus cavernulas ſunt (unde naſcitur, quod ferrum perſricatum allio amittat ſuam virtutem, eò quòd allium acrimoniâ ſuâ extrahat illa corpuſcula, quam tamen experientiam negant aliqui.) Vel quatenus hærens aliquantulùm ferrum intra atmoſphæram magnetis (non enim eſt corpus ſublunare, quod circumquaque non mittat halitus, vapores, ſpiritus, aut exhalationes, ut eſt bonus teſtis canis quærendo beneficio illarum Herum ſuum, aut venationem; illas autem exhalationes circumdantes corpus voco atmoſphæram) imbuitur primaria proprietate illius, reſpiciendi ſcilicet polum: ſicut alia corpora immerſa aliquamdiu intra atmoſphæram Fluminis, Maris, Lacûs ſolent ebibere humiditatem illius. Vel demum quatenus eſt in rerum natura res quædam, quæ vocari poteſt *reſpectus polaris*, ſicut eſt res alia, quæ vocari poteſt reſpectus ad Nadir. Et magnes pollet virtute producendi rem illam, quæ ſit reſpectus polaris; ſicut ignis pollet virtute producendi calorem, & flamma pura ſibi relicta pollet virtute producendi in ſe ipſa reſpectum, ſive præſentiam directam in Zenith, & res graves pollent virtute producendi in ſe, ac in aliis reſpectum, ſeu præſentiam rectà tendentem in Nadir.

63. Sextum, quod occurrit in magnete, eſt inclinatio ipſa, ſive appetitus reſpiciendi alterutrum ex polis, ſive Terræ, ſive Cęli, quæ inclinatio eſt illud, quod majorem admirationem movet, & eſt radix reliquorum, quæ hactenus dixi. Cur tantam propenſionem habet verſùs illas duas ſolas partes Mundi? In quo fundatur, unde provenit hæc virtus? Reſpondeo. Paſſim experimur res naturali inclinatione pergentes, ac indicantes Zenith: flamma enim, ſi ſibi relinquatur, & extrinſecùs non turbetur, rectâ pergit

 in

in Meridianum. Idem dico de pleriſque arboribus, herbis, atque virgultis naturâ ſuâ reſpicientibus Zenith. Experimur alia corpora naturali propenſione tendentia, & ſignantia Nadir, ut ſunt omnia corpora curva, & gibboſa, quæ ſemper indicant, quòcumque vadant, aut ferantur, antipodum meridianum, ſicut magnes indicat polum. Experimur item corpora naturali inclinatione urgentia in centrum Univerſi; quodcumque enim corpus grave ſi ab extrinſeco non impediatur per viam rectam cadit, & motu ſuo indicat centrum hoc; ſicut magnes indicat ſuo motu polum. Experimur demum complexa naturalia naturalium circumſtantiarum ſuapte naturâ tendentia, & ſignantia Horizontem, ita ut ſi relinquantur ſibi, & in eo loco, illum quaſi digito oſtendant, & ad idem redeant, quoties eximantur ab extrinſeca violentia. Tales ſunt arbores, vel arborum rami, qui â prima ſua origine tetenderunt versùs alterum ex Horizontibus. Semper enim ac ſibi relinquantur in ſitu illo, tendent in eam partem Mundi, & redibunt ad illam (ob complexum circumſtantiarum naturalium, quibus rami illi geniti ſunt ab initio versùs partem illam Mundi) ſi quando liberentur ab extrinſeca violentia, quâ detorquebantur in aliam partem Mundi. Si ergo inter naturales combinationes corporum, & circumſtantiarum naturalium paſſim deprehendimus naturales inclinationes ſignandi, recipiendique quatuor puncta cardinalia, nimirum duo meridiana, & duo horizontalia, quid mirum, quod ſit corpus aliud ſuapte naturâ tendens, ſignans, ac reſpiciens duo alia puncta cardinalia, nempe Mundi polos?

64. Jam ratio ſumi poteſt 1. ex longa conſuetudine, primaque formatione magnetis. Omne corpus ſublunare quamdiù eſt ſibi relictum naturaliter conſervat reſpectum ad illam, vel illas partes mundi, quem habuit in prima ſui formatione, niſi combinatio alia naturalium cauſarum obſtet, ita ut ſi per extrinſecam violentiam mutet reſpectum illum, protinus ad eumdem redeat, ſi libertati reſtituatur. Sic qui gibbus formatus, & natus eſt, ſemper conſervat illam inclinationem ad terram. Sic retortæ appendices vitis, retorti Africanorum capilli ſemper, ac violenter privantur illa figura, redeunt ad illam, imò & particulæ ipſorum capillorum, ubi primum ſibi reſtituantur. Sic argentum, aurum, æs, cera ſemel formata, & quaſi coagulata in formam trianguli, quadrianguli, &c. ſemper conſervant eum reſpectum ad diverſas partes mundi, niſi ab extrinſeco violentiam patiantur. Tunc ſic.

Sed

Sed fieri poteſt, quod ab initio formaverit Deus intra globum terraqueum longas à Polo in Polum, & latas lineas terræ induratæ in ſaxum, & imbutæ proportionalibus fumis, ſpiritibus, ac exhalationibus ferri, quarum linearum, ſuarumque particularum altam quietem à Polo in Polum per tot annorum millia non perturbaverint aliæ cauſæ contrariæ, & hujuſmodi eſſe lineas Magnetum, quæ deteguntur in montibus, nempe parallelas in Septemtrionem advertit Cabbeus citatus à P. Euſebio: ergo fieri poteſt, quod intra viſcera hujus globi ſint longæ, ac latæ portiones terræ induratæ in ſaxum, ſpiritibuſque proportionatis ferri imbutæ, quæ ex longiſſima illa conſuetudine tendendi à Polo in Polum, non perturbata, non enervata per contrarias cauſas naturales, contraxerit naturalem propenſionem ad illum reſpectum verſùs illas duas partes mundi, ſicut membra humana, & corpora alia partim ex primitiva ſua formatione, partim ex longiſſima conſuetudine non perturbata, nec enervata per contrarias cauſas, reſpicientia tales, aut tales partes mundi contrahunt naturalem propenſionem ad illas partes mundi. Hujuſmodi terram induratam in ſaxum, imbutam qualitatibus ferreis, & propenſam ad reſpiciendum utrumque Polum reſpectivè vocamus Magnetem. Hujus ergo inclinatio in Polos provenire poteſt ex ſua primitiva formatione ſic in matrice terræ facta, & longa multorum ſæculorum conſuetudine quieta reſpiciendi utrimque illos, & ex carentia cauſarum aliarum, quæ perturbarent, aut infriagerent, aut enervarent propenſionem aliàs naſcituram ex illa prima formatione, longaque duratione. *P. Euſeb. lib. 5. c. 58.*

65. Neque dicas, fore ut etiam eſſent lapides, aut terræ ſuapte naturà reſpicientes alia puncta mundi v. g. puncta ſolſtitialia æſtiva, vel hyberna, puncta æquinoctialia, puncta collateralia; quandoquidem ſuperficies, viſcera, & centrum terræ in omnes mundi plagas directa ſunt ab initio mundi. Id non multum urget. Primo: quia ſeries terræ induratæ in lapidem tinctum dictis vaporibus non connectitur metaphyſicè, aut phyſicè cum ſimili ſerie tendente ab ortu in occaſum, aut tranſverſim: Ergo fieri potuit, quod Deus ab initio tetenderit in viſceribus terræ prædictas lineas à Polo ad Polum, & non has ſecundas. Secundo: quia plagæ mundi Orientales, & Occidentales, & collaterales non habent ullam ſtellam fixam ſicut habet utraque polaris plaga, cujus aſſuetæ ſint ab initio ſuæ formationis, & per tot ſæculorum invariatam conſuetudinem terræ illuc tendentes. Tum demum quia licèt eſſent

ſub-

in terra utpotè ſolidâ ſint ſolidi, ſecùs in tota ætherea regione à Polo uſque ad ſuperficiem terræ polaris, eò quia regio illa non eſt ſolida? Hoc ſine contradictione, ſine miraculo, ſine ulla irregularitate in natura quoad ea, quæ certò ſcimus, contingere poteſt, & non parum juvat obſervatio Cabei, de quo ſupra, nimirum omnes matrices Magnetis hactenus detectas, rectà tendere à Polo in Polum. Si ita contingat, totus ille axis terreſtris, cujus craſſitudo Deo, & Angelis nota eſt, ab una regione polari ad alteram erit ingens magnes formaliter, ac primariè, & ſuæ partes, & particulæ, & fruſta ex una parte reſpiciente Auſtrum, ex altera Aquilonem. Hic vaſtiſſimus Magnes, qui axis poterat eſſe in actu ſecundo globi terraquei, ſi is moveretur ab occaſu in ortum, ut aliqui putabant, exercitus inceſſanter ignibus ſubterraneis poteſt mittere vapores continuos, fumos, & ſpiritus, ſicut cætera ſubterranea expoſita eis ignibus. Hi ſpiritus, & vapores jam hàc, jam illàc aſcendentes ex intimis viſceribus hujus globi, & invadentes terras proportionatas, poſſunt illas convertere in Magnetes jam nobiles, jam plebejos, qui erunt magnetes per participationem ab illo primario; ita ut horum geneſis ſit, ſicut geneſis reſpectivè metallorum, & lapidum aliorum, (puta marmora, porphyreticus, & diaſperos, &c.) qui evadunt à terra.

§. IX.

67. SEptimum, quod notatu eſt dignum in Magnete, eſt variatio reſpiciendi Polum, quæ licèt levis ſit, in graviſſimos adigit errores nautas, niſi obſervetur, ut benè advertit P. Acoſta; Acus enim magnetica alicubi rectiſſimè ſignat Polum ut in Inſula Corvi, & paucis aliis regionibus. Alicubi *Nordeſtizat*, id eſt declinat versùs Orientem, juxta phraſim Hiſpano-nauticam, ut in littore occiduo Africæ, Hiſpaniæ, Galliæ, Belgii, Germaniæ, Daniæ, Norvegiæ. In toto mari alluente his regiones non eſt Polus illud, quod acus oſtendit; ſed pars Cæli magis Orientalis reſpectu Poli veri. E converſò alicubi eadem omninò acus *Norveſtizat*, hoc eſt declinat tantiſper in Occidentem, ut in littore Orientalis, quamvis non toto, Americæ, quocirca in littoribus Floridæ, Virginiæ, & partium illarum Borealium acus non indicat Polum verum, ſed partes magis Occidentales reſpectu illius. Quænam eſt cauſa hujus diverſitatis? Certè non poteſt eſſe major, aut

P. Acoſta libro 1. *de Indiis c.*17

aut minor perfectio ferri, vel magnetis, vel partis magnetis, cui acus fuit admota; nam hæc ſemper ſunt eadem in acu illa individua, & effectus non eſt idem. Non motus ſtellæ illius, quæ Polus dicitur, ſed non eſt: quoniam illa ſpatio 24. horarum conficit ſuum brevem circulum, unde ſpatio eodem debebat trahere poſt ſe acum jam in Orientem, jam in Occidentem. Igitur reſpondeo. Eſto acus quietè, ac pacificè directa in plagam Borealem. Applicetur de repente magnes, aut ferrum ad latus Orientale, protinus converteret ad ipſum. Applicetur ad latus Occidentale, relicto priore, flectetur ad ipſum. Nempè quia licèt acus propenſionem habeat in Polum, atque in Magnetem; verumtamen cum hic vicinior ſit, naturaliter præponit vicinum diſtanti. Hæc eadem poteſt eſſe cauſa variationis acus nauticæ. Fieri poteſt, quod in littore Occidentali Africæ, atque Europæ, aut in non multum diſtantibus locis ſit magna copia magnetis, nec non in littoribus illis Orientalibus Americæ Septemtrionalis, ſecùs in Inſula Corvi, & tribus aliis regionibus, in quibus ſolis Magnes dicitur reſpicere directè Polum: Ergo mirum non eſt, quod in littoribus eis Occidentalibus *Nordeſtizet*, ſeu vergat in Orientem; quia littora illa ſunt Orientalia reſpectu Maris, per quod vehitur navis, in qua eſt acus; in aliis littoribus Orientalibus *Norveſtizet*, quia ea ſunt Occidentalia reſpectu navis; in aliis verò quatuor eis regionibus rectà aſpiciat Polum.

68. Ex huc uſque dictis circa Magnetem habes 1. me non dixiſſe cauſas, quæ *ſint*; cui enim illas Deus revelavit? Sed quæ *poſſunt eſſe* ſine contradictione, miraculo, aut irregularitate contra œconomiam Univerſi, quàm certò ſcimus. Habes 2. originem, quam ut ſic poſſibilem aſſignavi effectuum mirorum, & valdè diſparium magnetis formalis, aut per participationem, eſſe innatam propenſionem ad unionem continuationis, aut ſaltem contiguitatis; non tamen quamcumque, & versùs quamlibet partem mundi, (ſicut capilli ab origine ſua retorti, & rami obliqui arboris, & hujuſmodi alia non habent determinationem ad quamcumque unionem; ſed determinatè ad illam, versùs illam, vel illas partes Mundi,) ſed determinatè ad illam, quæ eſt per axem mundi, ideſt à Polo ad Polum, quæ juxta phraſim vulgarem vocari poteſt unio ſecundùm latitudinem: tametſi enim nec in ſphæra terreſtri, nec in cæleſti detur propriè longitudo, aut latitudo, quia figura globoſa non admittit has dimenſiones; Verumtamen quia anti-

Digitized by Google

antiqui plus agnoverunt hujus globi ab Oriente in Occidentem, quàm ab uno Polo ad alterum : idcircò illi primo ſpatio indiderunt nomen longitudinis, & ſecundo nomen latitudinis ; Et nos inhæremus ſignificationi vocum relictæ ab antiquis, etiamſi interdum poſſit decipere incautos. Porrò hanc propenſionem ad unionem ſecundùm latitudinem fundari poſſe dixi partim in eo, quod magnes in prima ſua formatione factus ſit cum eo reſpectu ad utrumque Polum, ſicut alia corpora v. g. humana, & ſtatuæ, quæ retinere ſolent figuram, quam habuerunt in ſua prima informatione, partim in tot ſæculorum conſuetudine habendi ſine perturbatione, irruptionevè agentium contrariorum, eum ſitum, & reſpectum, partim in ipſis polaribus ſtellis, (ſicut ſtellæ aliæ ſive errantes, ſive non errantes cauſant paſſim ſpeciales effectus in mundo elementari,) conglutinantibus per viam rectam ab una ad alteram partem terræ, nempe à ſuperficie, quæ eſt ſub uno Polo, ad ſuperficiem, quæ eſt ſub altero, & ſic formantibus axem hujus globi, qui axis ſit quaſi primarius, & originalis magnes ; cæteri autem per participationem nunc majorem, nunc minorem. Unaquæque ex his cauſis ſolis eſt forſan impar tenaci ei unioni ſecundùm latitudinem, complexum verò ex omnibus poteſt eſſe ſufficiens.

69. Habes 3. qualemcumque Magnetis definitionem. Scilicet terra indurata, quæ partim ob primam ſuam formationem, partim ob invariatum ſitum, ac reſpectum per tot ſæcula, partim ob influxum utriuſque Poli Cæleſtis, habet naturalem propenſionem reſpiciendi alterutrum eo modo, quo ab initio reſpexit ; & tam efficacem, ut illam imprimat corporibus diſpoſitis. Dicitur *terra*, quia revera magnes non eſt mixtum, ſicut metalla ; ſed terra ſicut ſunt marmora, & ſaxa alia. Nec urget, quod magnetem ſemper comitentur ſpecialia quædam accidentia numquam reperta in aliis ſaxis, & terra ſimplici ; quia ſpecialis accidentium diverſitas perpetuò comitantium aliquod ſubjectum non ſempet arguit illud ſpecie diſtingui ab aliis carentibus accidente illo : aliàs Æthiops ſemper niger diſtingueretur ſpecie ab homine albo. Videtur ergo magnetem non diſtingui ſpecie quoad ſubſtantiam, ſed tantùm quoad accidentia, à terra, & ab aliis ſaxis. Dicitur *indurata*, quia quod interdum ſit gleba, interdum quaſi lutum, ut ſupra dixi, videtur eſſe per accidens ratione majoris humiditatis, qua tunc imbuitur ; per ſe autem loquendo eſt ſaxum. Dicitur *partim*, & *partim*, explicandi ergo cauſas, quæ poſſunt eſſe effectuum magnetis, ſint necne de facto

P. Euſeb. lib.5.c.26.

veræ coram Deo tales cauſæ. Dicitur reſpiciendi *alterutrum Polum*, nempe illum eumdem, quem ab initio reſpexit. Quocirca acus, quæ ab initio tetigit Polum Auſtralem magnetis, ubilibet reſpicit Polum Aquilonarem mundi, & vice verſa; Unde falſum eſt, quod citra æquatorem reſpiciat Polum noſtrum, & ultra æquatorem volvatur, ut reſpiciat Auſtralem. Ex hiſtoriis quippe fide dignis conſtat, Magellanum in freto ſui nominis ultra æquatorem, & Capricornum habuiſſe acum directam ſemper in Septemtrionem, & idem feciſſe alios, qui poſt illum circumjerunt globum terraqueum. Dicitur *eo modo* habet naturalem inclinationem ad configurandum ſibi magnetem alium, & corpora magnetica ſecundùm ſitum, quem habuit in prima ſua formatione; Cùmque in hac ex latere Auſtrali habebat ſibi unitam partem aliam magnetis reſpicientem Polum Arcticum; & ex latere Septemtrionali habebat ſibi unitam aliam partem reſpicientem Polum Antarcticum; quia quoties duo corpora ſe ſe invicem complectuntur neceſſe eſt, quod reſpiciant partes oppoſitas mundi, hac de cauſa dicebamus ſupra, magnetem *A* v. g. ex una parte admittere, & ex altera reſpuere magnetem *B*, & ferrum, & aliud quippiam, quod jam imbutum ſit magnetica virtute.

70. Dicitur demum *tam efficacem* explicandi gratiâ qualitatem illius propenſionis. Si enim ſunt aliæ res adeò odoriferæ, ut protinus odorem affigant ſubjectis diſpoſitis. Aliæ adeò ſapidæ, ut illicò affigant ſaporem. Aliæ adeò calidæ, ut ſtatim imprimant calorem. Aliæ adeò humidæ, ut ſubitò annectant humiditatem. Quid mirum, quod magnes illicò affigat corpori diſpoſito inclinationem illam? Cæterum hæc efficacia non eſt talis, ut cedat alii; ſi enim acus quietè reſpiciat Polum, & de repente adveniat magnes, relinquet Polum, & in hunc dirigetur. Magnes eſt duplex. Unus primarius, & quaſi formalis. Nimirum axis terræ, ideſt illa vel illæ lineæ, quæ à ſub uno Polo tendit, vel tendunt, per viſcera, & centrum terræ ad ſub altero: Alter per participationem primam directam, & formalem. Nempe lapis ille, qui vulgò dicitur magnes, & certè non eſt abſciſſus ex profundiſſimo illo, qui eſt quaſi axis terraquei globi, ſed generatus in ſuperficie, vel propè ſuperficiem terræ. Alter demum per participationem ſecundariam, & quaſi indirectam, ſcilicet ferrum, calybs, acus nautica, & ſimilia.

71. Habes 4. propenſionem magnetis non tam eſſe ad reſpiciendum

ciendum Polum Cæleſtem, quàm Terreſtrem; quapropter reſpicit quidem regionem Polarem, ſed non cacumen illius immediatè, ac directè, hoc eſt regionem illam, ſeu ſtellam: non item medietatem illius, hoc eſt regionem æthersam, aut aerem immensè diffuſum inter illud cacumen, & baſim terreſtrem; ſed baſim ipſam terreſtrem, ideſt partem illam ſive terræ, ſive aquæ, cui eſt perpendicularis Polus ipſe Cæleſtis. Ita P. Euſebius: Reſpiciendo autem directè, ac primariò illam partem globi Terraquei, reſpicit indirectè ac ſecundariò totam illam lineam immensè diffuſam ab illa baſi uſque ad Polum ipſum Cæleſtem, quia apex eſt illius lineæ. Probatur illud. Si magnes reſpiceret immediatè primariò, ac directè apicem regionis polaris, hoc eſt Polum ipſum Cæleſtem, ſequeretur, quod acus magnetica quando Polum Cæleſtem habet Orizontalem, nempe ſub Æquatore, ſeu prope Æquatorem, recta tenderet ſub Meridiano à Polo ad Polum, ſicut etiam oculus humanus tunc intuetur Polum per lineam rectam; verumtamen quo magis ab Æquatore diſcederet, Poloque appropinquaret; eò magis elevaretur cuſpis Septemtrionalis illius, ſicut eò magis etiam elevatur oculus humanus ad intuendum Polum, eò quòd hic magis, & magis aſcendat ſupra Orizontem Septemtrionalem, ſeu potius, eò quòd oculus, & acus magis pergunt infra Polum. Sicut quando Sol, Luna, & reliquæ ſtellæ ſunt in Orizonte intuemur illa per lineam rectam, quando verò magis, & magis elevantur, oportet magis, & magis elevare oculos. At experientia conſtat eſſe falſum, quod cuſpis acûs magneticæ eo magis elevetur versùs Polum Cæleſtem, quo magis ſub ipſo accedit; nam licèt hæc elevatio initio eſſet imperceptibilis, in regionibus borealibus eſſet valdè perceptibilis v. g. in quinquageſimo, ſexageſimo, & ſeptuageſimo gradu: Ergo falſum videtur, quod magnetica acus reſpiciat directè, ac primariò Polum Cæleſtem.

P. Euſeb. lib. 5. c. 50 & 51.

72. Neque dici poteſt impediri ſua gravitate, ne elevetur cuſpis illa Septemtrionalis: quia cùm virtutem magneticam non ſimus experti diviſam ab illa gravitate, dicam, virtutem illam, prout eſt de facto, reſpicere directè, ac primariè Polum Terreſtrem, & ſolùm indirectè, ac ſecundariò Cæleſtem, eò quia hic eſt directè ſupra illum. Unde conſtat, fore, ut ſi virtus magnetica eſſet ſeparata à gravitate, elevaretur versùs Polum Cæleſtem cuſpis acus magneticæ, quo magis diſcederet ab Æquatore, appropinquaretque Polo? Pronunciare conſtanter iſtam conditionalem vi-

detur divinare. Neque rurſus dici poteſt, fore ut, ſi acus ex contactu proportionato magnetis habeat virtutem reſpiciendi Polum Terreſtrem, quò magis diſcedat ab Æquatore, eò magis inclinabitur versùs terram, quod etiam falſum eſt. Nulla eſt hæc ſequela, quia licèt cuſpis acûs tantiſper inclinet deorſum, ut mox dicemus, quando diſcedit ab Æquatore versùs noſtrum Polum, hoc durabit, quamdiu propter curvitatem, globoſitatemvè, ſive potius propter phyſicam inæqualitatem ſphæræ, ſit magis alta, quàm Polus ille Terreſtris. Aſt non ſemper durabit hæc inclinatio, quia eatenùs inclinaretur ſemper acus versùs terram, quatenus hujus Polus Septemtrionalis foret âbſolutè multò magis depreſſus, & humilis, & hac de cauſa oporteret acûs cuſpidem magis inclinari ſemper, quo magis ei appropinquaret; Sed falſum eſt, quod Polus ille ſit multò magis depreſſus ſemper; nam eatenus eſſet magis depreſſus, quatenus eſſet magis vicinus centro terræ, (quod eſt regula depreſſionis, humilitatiſque localis,) eſt autem falſum, quod ille Polus ſit ſemper magis vicinus centro, ſiquidem quodvis punctum circumferentię globi terraquei diſtat æquè à centro, æquè, inquam, moraliter, & acus illa poteſt non eſſe elevata ſupra ſuperficiem; ſed in ipſa ſuperficie: Ergo.

73. Habes 5. rationem allus motûs acûs magneticæ, quem ſæpè ſe expertum eſſe aſſeverat Euſebius. Nimirum ſi acumen clavi perfricatum jam acumine boreali acûs, huic ſupponatur, quæritur ab illa; ſin ſuperponatur, fugit illa. E converſò ſi caput illius clavi perfricatum acumine Auſtrali ejuſdem acûs huius acumini ſupponatur, fugit illud; ſin ſuper ponatur, quæritur ab illo. Ita ut eadem pars ejuſdem acus modò quærat, modò fugiat eamdem partem ejuſdem ferri, ſolo hujus ſitu variato ſurſum, aut deorſum. Similem experientiam profert cap. 51. Si enim acus ex ſuo æquatore ſuſpendatur, ita ut plenâ gaudeat libertate elevandi, ac deprimendi ſuos Polos, erit in æquilibrio perfecto ſub æquatore Cæleſti, at extra illum, quò magis accedat noſtro Polo, eò magis deprimatur acumen Septemtrionale acûs, & conſequenter elevabitur Auſtrale: E contrario quò magis accedat Polo Antarctico, eò magis deprimatur acumen Auſtrale acûs, & conſequenter elevabitur Septemtrionale. Utriuſque ratio poteſt eſſe, quam dedi nuper nu. 71. Supponendo tamen, quod in neutro caſu ſit præſens magnes, vel corpus aliud magneticum magis potens, quàm acumen illud acûs: nam tunc minor inclinatio hujus cedet illi majori, & acus ſequetur

P. Euſeb. ubi ſupra cap. 33.

præ-

Digitized by Google

præpotens illud corpus magneticum præſens. Supponendo item, quod illa major inclinatio non erit ubique, ſed ubi propter curvitatem ſphæræ, acus non ſit in linea recta cum Polo, ſed altior, eo modo, quo propter eamdem curvitatem ſuperficies maris ſolet eſſe altior, quàm terra, & viceverſa in ordine ad lineam viſualem.

74. Igitur, ut ibi dixi, acus magnetica non quærit immediatè, ac directè Polum Cæleſtem, ſed Terreſtrem: Ergo quò magis illi ſit vicina, eò, cum proportione, magis vergit in illum, ſicut corpus grave eò velociùs movetur, quò magis appropinquat centro. Sed quò magis diſcedit ab Æquatore, eò magis accedit noſtro Polo V. g. & propter rotunditatem ſphæræ, altitudinemque navis ſupra ſuperficiem globi terraquei poteſt eſſe altior illo, ſicut propter eamdem rotunditatem, qui ſunt in navi, vident quaſi ex alto ſuperficiem maris; imò ipſos vertices montium Terreſtrium quaſi emergentium è mari, & qui ſunt in littore vident vertices malorum navium quaſi emergentium ex mari: Ergo quo magis diſcedit acus magnetica ab Æquatore, eò magis vergere debet in Polum noſtrum cum proportione tum ad propinquitatem, atque diſtantiam à Polo Terreſtri, tum ad curvitatem ſphæræ, vi cujus acus altior appareat, vel ſit quàm Polus ille: tum demum ad altitudinem ſitus ipſius, in quo eſt acus; nam cùm ſitus ille ob altitudinem maris, verè ſit ſupra Terreſtris globi ſuperficiem, circulus maximus, qui ab eo ſitu deſcriberetur per Polos terræ, certè comprehenderet intra ſe Polos illos terræ; quamobrem ſitus ille plerumque eſt altior Polo ipſo Terreſtri, ideſt puncto illo hujus globi, cujus Zenith eſt Polus Cæleſtis; non autem ſemper, quia acus poteſt poni in ſuperficie ipſa formali globi hujus, ut ſupra dixi num. 72.

75. En rationem geminæ illius experientiæ probabilem quidem, non verò evidentem. Cùm acus ſub Æquatore diſtet æquè ab utroque polo terreſtri, & navis æquè alta ſit à ſuperficie Maris uſque ad ſitum, ubi eſt acus, & ſphæra æquè ſit curva reſpectu utriuſque poli, non eſt cur magis vergat cuſpis ſeptemtrionalis, quàm auſtralis: ergo debet eſſe in æquilibrio: cæterùm quò magis diſcedit navis ab Æquatore, & accedit noſtro polo, acus, quæ in navi ipſa eſt, magis quoque polo accedit: ex alia parte curvitas ſphæræ poteſt eſſe eadem, & altitudo acûs ſupra globi hujus ſuperficiem eſt ſemper eadem: quid ergo mirum, quod in his noſtris regionibus tantiſper inclinet cuſpis ſeptemtrionalis, & elevetur au-

ſtralis

ſtralis; in regionibus verò tranſæquinoctialibus deprimatur tantiſper ob eamdem rationem cuſpis auſtralis, & elevabitur conſequenter ſeptemtrionalis. Hinc etiam naſcitur, quod ſuppoſitus calybs cuſpidi ſeptemtrionali quæratur ab hac, quia hæc in his regionibus tantillum eſt inclinata: quocirca prona eſt magis in pabulum ſibi ex parte inferiore admotum, cujus vicinia cogit acum relinquere reſpectum rectum ad polum. Superpoſitus autem idem calybs eidem cuſpidi non quæratur ab ipſa, quia in his regionibus ipſa non eſt directa in altum, & ſua inſuper gravitate impeditur erigi, niſi fortius adſit contrarium agens, v. g. magnes ipſe, quia hic licèt ſuperponatur cuſpidi acûs, attrahit, elevatque ipſam. Contrarium accidit cuſpidi auſtrali; nam cùm hæc in his regionibus ſit tantiſper elevata, eo ipſo eſt apta, ut ſuſcipiat pabulum ſibi applicatum ex parte ſuperiore, unde quærat calybem ſibi ſuppoſitum; non verò pabulum applicatum ex parte inferiore, unde non quærat calybem ſibi ſuppoſitum; niſi hic adeò ſit præpotens, ut vincat inclinationem cuſpidis ſeptemtrionalis, & illa erecta inclinet ad ſe cuſpidem auſtralem.

76. Dices: Vel cuſpis acûs magneticæ eſt verè coram Deo magis alta, hoc eſt magis diſtans à centro terræ, quàm polus terreſtris, vel non eſt? Si hoc, ergo non eſt, cur vergat, & inclinet reſpiciendi gratiâ polum illum. Si primum; ergo falſum eſt diſcrimen, quod dedi num. 72. Reſp. Cuſpidem illam plerumque altiorem eſſe tantiſper eo polo, & à centro magis diſtantem, nempe quantum ſuperat altitudo navis, in qua eſt ipſa cuſpis, ſuperficiem globi terreſtris, quæ ſuperficies eamdem habet altitudinem, quàm polus ille, qui etiam eſt in ſuperficie hujus globi, ſicut etiam humanum caput tantiſper eſt altius, quàm ſuperficies Terræ. Aliquando autem ita poſſunt combinari illa ſuperioritas, & curvitas ſphæræ, & diſtantia ab illo polo, ut cuſpis acûs non magis diſtet à centro Terræ, quàm polus ille; aliquando ut minus diſtet, v. g. ſi ea cuſpis ſit infra ſuperficiem Terræ, aut Maris. Hinc plerumque in regionibus his vergit illa cuſpis; aliquando tamen erit recta, aliquando elevata. Sed cùm nos experiamur cuſpidem illam, quando reverà eſt altior tantiſper, non autem quando eſt intra viſcera Terræ, aut quando altitudo navis, curvitas ſphæræ, & diſtantia à polo ita combinantur, ut cuſpis ſit in linea prorſus recta cum polo; hac de cauſa quando experimur, & intuemur cuſpidem illam, videmus tantiſper inclinari.

§. X.

Digitized by Google

§. X.

De Superficie Terræ.

77. EVaſimus utcumque tandem ex profundis ſpecubus, ſubterraneiſque latebris ad ſuperficiem Terræ. In hac tria ſola exponam, omiſſis innumeris aliis: 1. Geneſim vegetabilium, & animalium. 2. Quantitatem globi terraquei. 3. Antiquitatem montium. Igitur in hac ſuperficie conſpicimus herbas, olera, virgulta, frutices, arbores multarum ſpecierum. Pleraque ex his originem trahunt per naturalem proportionatam propagationem à primitivis illis, quæ Deus ex præſuppoſita terra molliter temperata per aquam, produxit, quando ait: *Germinet Terra herbam virentem &c.* ſicut nobiliore ſpecie propagationis Homines præſentes, volucria, quadrupedia, & piſces trahunt originem ex illis primævis animalibus, quæ Deus initio produxit, exceptis illis, quæ ex putri generantur; ſi fortè ullum generatur animal abſque ſemine alterius. Aliæ ſpecies arborũ de novo ſunt factæ mixtione aut caſuali, aut à conſilio unarum arborum cum aliis: ſicut ſpecies mulorum, & mularum facta fuit ex commixtione equi cum aſina, vel aſini cum equa, cujus author dici ſolet, non cum magno ſundamento, Ana ille, *qui invenit aquas calidas in ſolitudine*, *cùm paſceret aſinos Sebeon Patris ſui*, eò quòd ipſe ſpurius fuerit Fratris ſui Filius; & ſpecies leopardi ex commixtione tigridis cum leæna, & paſſim monſtroſæ aliæ, atque ſpuriæ ſpecies ex monſtroſis aliis commixtionibus. De quo vide Pererium in cap. 1. verſ. 23. Geneſis. Aliæ denique, herbarum, & arborum tranſplantatione ex unis regionibus ad alias, quaſi mutarunt naturam, & ſalubres evaſerunt, cùm olim eſſent lethales, vel è converſo, (quod Hominibus etiam evenire ſolet) nempe ob diverſos halitus, ſpiritus, & vapores, quibus imbuuntur in unis, & aliis regionibus: item ob diverſitatem terræ, & aquæ, quibus nutriuntur: item ob diverſitatem auræ, quâ continuò perflantur: item ob diverſitatem ſociarum herbarum, & arborum. Si enim palma illa, quæ eſt quaſi fæmina, evadit fœcunda ſuorum fructuum, quando in diſtantia proportionata habet palmam aliam, quæ eſt quaſi mas; reſtat autem infœcunda, & ſterilis, quando non habet illam præſentem; (ut experiuntur Regnicolæ Valentini, aut Murciani, ubi arbores hæ frequentes ſunt) ni-

Geneſ. 1.

Geneſ. 36.

Digitized by Google

nimirum, quia halitus, & vapores unius palmæ vento ducti in alteram hanc reddunt feracem: propterea, ſi umbra unarum arborum eſt nociva, ſecùs aliarum ob diverſitatem vaporum, atque ſpirituum, quos ex una, & altera extrahit Sol, & per os, atque poros illabuntur viſceribus Hominis ſedentis ſub illa umbra: Si hæc ita ſunt; quid mirum, quod unæ herbæ, atque arbores propter diverſitatem aliarum arborum, & herbarum, quas ſocias habent in unis, & aliis regionibus, & quarum halitibus, & vaporibus imbuuntur, ſint ſalubres in unis regionibus, ſecùs in aliis?

78. Sed quomodò generantur herbæ, arbores &c. Certum eſt, juxta doctrinam Apoſtolicam, *quod neque qui plantat eſt aliquid, neque qui rigat; ſed qui incrementum dat Deus*. Verumtamen non propterea eſt ſtrictè miraculoſa, & ſupernaturalis arborum geneſis. Igitur ſicut in flamma, ut iam notavi ſupra, apex eſt multò magis activus, quia ibi quaſi in cuſpidem coeunt magis unitæ, ac ſubtiles partes illius; ita in viventibus ſemen eſt pars magis ſubtilis, vivax, & operativa, quia ad illius formationem nobiliores ſuas portiones mittunt omnia membra præcipua viventis. Unde mirum non eſt, quod illius dominium in Homine ſibi reſervaverit Deus, & non conceſſerit Homini, niſi determinatè ad prolis generationem, & conſequenter mirum non eſt, quod illius profuſio extra eum finem ſit intrinſecè mala contra naturam, & quod ſubitanea morte fuerit punitus per Deum Filius ille Judæ, qui primus ſcitur patraſſe hoc crimen; *Idcircò percuſſit eum Dominus, quòd rem deteſtabilem faceret*. Semen ergo cadens in terram proportionatam attrahit, quamprimùm poteſt, viciniores ſubtiliſſimas partes terræ humidæ (aut materni ſanguinis) ſua activitate convertit illas in propriam ſubſtantiam, ſicut ignis convertit in ignem materiam capacem, quæ ipſi ſubminiſtratur: aut potiùs ſicut caro animata convertit in carnem portionem alimenti ſibi propinquam. Hæc ſubſtantia jam grandiuſcula facta creſcit deorſum, & ſic fiunt radices, nec non ſurſum, quà liberior patet porta. Et ſic ſit herba, olus, aut arbor, prout fuerit illa ſubſtantia, quam ſemen acquiſivit. Cùm enim hæc vivax particula, quæ vocatur ſemen, polleat eiſdem quoad ſpeciem virtutibus, qualitatibus, & inclinationibus phyſicis, quibus pollebat illud vivens, à quo fuit formata: inde eſt, quod niſi aliunde impediatur, facit ex alimento, quod continuè ſugit ex terra mollificata per aquam, & ligonem, ſimilem quoad ſpeciem herbam, aut arborem, ſimileſque fructus quoad qua-

1. ad Corinth. 3.

Geneſ. 35.

qualitatem, ſaporem, odorem, colorem cum illo ſuo principio; & ſic ſucceſſione continuâ propagatur, ac durat ſpecies illius herbæ, aut arboris, aut oleris, aut frumenti &c. Unde rigare, fodere, arare terram, nil aliud eſt, quàm condire, & præparare alimentum vegetabilibus, ſcilicet *minutiſſimè terram humectatam*, quod alimentum coctum supernè Sole, infernè autem ignibus ſubterraneis (unde terræ habentes illos ſolent eſſe feraciores, ut teſtes ſunt Montes ignivomi) quo alimento nutriuntur, & creſcunt ſubſtantialiter illa vegetabilia, ſicut Homines cibo, & potu concoctis.

79. Simile quid contingit in generatione humana: hoc ſolo diſcrimine, quod illi corpuſculo (vulgò *minimum naturale*, ſive *materia primigenia*) coalito ex ſanguine paterno, & materno, ſolus Deus inſpirat ſpiraculum vitæ, hoc eſt animam rationalem, cujus tanta eſt nobilitas, ut neque à Republica tota Angelorum creari poſſit, ut alibi dixi. Verumtamen ſicut in arboribus evenire ſolet, quod bonum ſemen evadat malum ob pravas qualitates terræ, in quam cadit; & vice verſa, quod ſemen non bonum evadat bonum, aut minus malum ob bonas qualitates terræ, in quam cadit, & ex qua etiam compingitur. Ita cùm corpora humana formentur ex utroque ſanguine dicto referto probis, aut improbis qualitatibus utriuſque Genitoris, ſive in ordine ad temperamentum vitale, ſive in ordine ad inclinationes ſpectantes ad mores; inde eſt, quod Filii plerumque naſcantur cum bonis, aut pravis qualitatibus phyſicis, & moralibus ſuorum Parentum, niſi fortè qualitates unius corrigant, vel corrumpant qualitates alterius. Sed qui dominatur aſtris, dominari etiam poteſt, & ſolet pravis qualitatibus, & inclinationibus ſui corporis, quas inſcius accepit per generationem à ſuis Parentibus. Hinc etiam fit, quod cùm Parentes in generatione Primogenitorum, nec non Filiorum clandeſtinorum vivaciorem ſoleant effundere ſanguinem ob vehementiorem appetitum, quo copulantur, idcircò utrique ſoleant vivaciores eſſe, ac magis vegeti; ſed cauſæ aliæ contrariæ ſolent ſe ſe immiſcere. Hinc rurſus fit, quod cùm fœmina copioſam magis ſubminiſtret materiam in generatione marium, quàm fœminarum, illi evadant magis idonei, quàm hæ ad publica negotia, & magis etiam ſimiles Matribus, Filiæ autem Patribus, quia horum ſanguis non ita obruitur copia materni ſanguinis. Unde meritò dicitur: *Filii matrizant*, *Filiæ patrizant*; nempe non ſemper, ſed plerumque.

80. Idem reſpectivè contingit in generatione animalium perfecto-

fectorum, quando hæc ſunt vivipara, nempe quæ dant fœtus jam animatos, & talia ſunt omnia, aut ferè omnia, quæ originem trahunt ex terra; quando autem ſunt ovipara, nimirum, quæ non dant fœtus jam animatos, ſed ova, ex quibus, & in quibus illi animantur, qualia ſunt illa, quorum primæva origo fuit aqua: videlicet piſces omnes, & volucres, juxta cap. 1. Geneſis (excepto veſpertilione, qui non ova, ſed filios animatos edit, quique mus pennatus eſt) tunc, inquam, ad generationem prolis quandoque eſt neceſſarius concurſus maris, ut in gallinis, quarum ova, ſi maſculinum ſemen non habeant, infœcunda ſunt; quandoque non eſt neceſſarius, ut in pleriſque, non verò omnibus, piſcium ſpeciebus. Perfricatione namque externa, aut cum ſimilibus piſcibus, aut cum ſaxis, & rupibus emittunt ex ſuis viſceribus eam ſubſtantiam, ex qua formantur ova: & poſtea affigunt illa rupibus, aut ſaxis, beneficioque aquæ adjuta vivax illa ſubſtantia latens in eis ovis, vivificat cæteras compartes, & fit piſciculus. Simili modo formari poſſunt dracones peſtiferi in ſubterraneis ſpecubus, ubi peſſima dominatur aura, & ubi ingens veſpertilionum copia coit. Ex horum quippe putidis excrementis, & ſpermate per multum temporis congeſto, & deciduo ſuper putidam terram formari poteſt peſtifer vermis, qui inter peſtifera illa conceptus, nutritus, & adultus, fiat monſtrum alis, dentibus, & cornibus, referens imaginem aliquam turpiſſimorum veſpertilionum, ex quorum malè congeſto ſemine, ac excremento deſcendit. Paſſim enim experimur ex bombice fieri cornutū illud, & volatile animalculum, quod illorum vermium propagationi deſervit; nec non ex vermiculis aquæ formari culices cum moleſta illa tuba, & proboſcide penetrante.

81. Quoad ſecundum, ideſt, quoad quantitatem hujus terraquei globi opinio magis moderata eſt. Circumferentia, ſeu tota illius peripheria, (prætermiſſis anfractibus montium, vallium, circuitionibuſque accidentalibus viarum) milliaria continet Aſtronomica 21600. quamobrem diameter, ſeu diſtantia ab hoc puncto, quod calcamus, uſque ad directè oppoſitum antipodum per centrum Terræ debet eſſe milliarium 6873. hunc numerum bene tene, quia ſemidiametris Terræ metiuntur Aſtronomi diſtantias Planetarum Cœlorum &c. Tota ergo hujus globi terraquei craſſities, quantitas, ſive ſoliditas, videtur eſſe 17003252160o. milliarium cubicorum. Eſt ſpæricus, unicus, ac rotundus hic globus

bus terraqueus, ut lunares eclypſes oſtendunt, ubi nunquam apparent duæ umbræ, una inducta per globum Terræ, altera per globum Aquæ; apparere autem deberent aliquando, ſi hæc duo elementa formarent duos globos, ut putabat Burgenſis bene refutatus per Pererium. Elevatio autem montium, humilitaſque vallium comparata ad Terræ ſemidiametrum eſt imperceptibilis ſenſu. *P. Perer. in 1. Gen. verſ. 9.* Globus hic eſt immobilis, non quia ponderibus libratus ſuis; alias in continuo eſſet tremore, ut ſupra dicebam; ſed quia gravia omnia innatè appetunt locum magis humilem Univerſi: & talis locus eſt ille, in quo poſuit Deus de facto centrum Terræ, tametſi poſſet aliàs ponere illum in alia parte ſpatii poſſibilis, quod erat ante creationem hujus Mundi, ut initio dixi: ergo gravia omnia innatè confluunt in eum locum; cùmque ſint innumera, & undique concurrant, & nequeant mutuò penetrari, neceſſe eſt, quod forment globum ſolidum, ac immobilem ratione ſuæ ipſius gravitatis, ſive inclinationis ad locum magis diſtantem à Cælo, & hoc eſt, Deum fundaſſe Terram *ſuper ſtabilitatem ſuam*, ut dicit David, hoc eſt, *Pſal. 103.* ſuper ingenitam ſuam gravitatem, cujus causâ ***non inclinabitur in ſæculum ſæculi.***

82. Motus ab occaſu in ortum, (quem meditantur aliqui,) quo habemus dies, ac noctes. Item motus obliquus circa Solem tamquam circa centrum, quo habeamus Æſtates, ac Hyemes. Item motus ſemicircularis, quo totus hic globus moveatur è regione Polorum Cæli, ut imitetur magnetem, qui ſuſpenſus in aere quieto, & non impeditus motum illum habere dicitur ſemicircularem. Hi, inquam, motus ſunt merè hypotheſes, quæ *poſſent* quidem *eſſe* non modò abſolutè; ſed etiam in ſenſu compoſito naturalium omnium effectuum, quos experimur. Verumtamen juxta rectam rationem non ſunt admittendi ut de facto *exiſtentes*. Tum quia licèt multoties non ſit credendum ſenſibus, nimirum quando reflexa ratio probat, illos decipi, ut non raro accidit præſertim oculis; aſt quando ex una parte ſénſus teſtatur aliquid; & ex altera parte non inſurgit poſitiva ratio in contrarium ſenſui univerſali cunctarum gentium fidendum eſt juxta prudentiam; aliàs nil firmum haberemus ex experientia: & licèt oculus teſtetur modò lucere Solem, negandum, vel dubitandum id eſſet, eò quia oculi multoties decipiantur; Et licèt naſus teſtetur, hunc florem ſuavem ſpirare odorem, id negandum, aut dubitandum eſſet; eò quia naſus fallere ſoleat. Et licèt tactus teſtetur ignem hunc com-

Digitized by Google

burere, id negandum, aut dubitandum eſſet, eò quia tactus non rarò fallat. Juxta rectam igitur rationem credendum eſt ſenſibus non unius vel alterius, ſed hominum, tamquam ſimplicibus, ac naturalibus teſtibus, quoties ratio ſuperior non infringat poſitivè teſtimonium illorum. At ex una parte ſenſus ipſi cunctarum gentium teſtantur quietem terraquei globi contrariam iſtis tribus motibus: & ex altera nullam penitus producunt rationem Authores contrarii poſitivè probantem, illos motus *dari de facto*: Omnes namque dumtaxat probant, illos *poſſe dari* ſine contradictione, aut perturbatione effectuum, quos experimur; rem autem poſſe eſſe, non eſt, rem de facto eſſe, ut conſtat: Ergo juxta rectam prudentiæ rationem negandum eſt, quod iſti motus de facto dentur in hoc globo.

83. Tum quia licèt Scriptura, ut pote directa ad homines interdum loquatur juxta horum opinionem, v. g. *Etiamſi abducti*
2. Eſdr. cap. 1. *fueritis ad extrema Cæli, inde congregabo vos*; cùm tamen Cælum utpote ſphæricum non habet extrema. Item *Dominus exercituum*
Iſai. 13. *præcepit militiæ belli venientibus de terra procul à ſummitate Cæli*; cùm tamen ob eamdem rationem Cælum *ſummitatem* non habeat.
Luc. 2. Item *Pater tuus, & ego dolentes &c.* cùm tamen Joſeph non verè, ſed juxta ſolam hominum opinionem eſſet Pater Chriſti Domini.
Matt. 11. Item *abſcondiſti hæc à ſapientibus, & prudentibus &c.* cùm tamen illi Phariſæi non verè, ſed juxta mortalium opinionem eſſent *ſapientes*, & *prudentes*, & alibi paſſim. Nihilotamen minus quando verba Scripturæ in ſenſu obvio, plano, & aperto præſeferunt aliquid, & nil occurrit obligans ad intelligendum verba illa juxta hominum opinionem, dicendum eſt juxta rectam rationem, verba illa ſignificare verè, & realiter eſſe tale aliquid, & non tantùm eſſe juxta hominum opinionem; aliàs nil firmum haberemus in Scriptura. At ex una parte Scriptura ſatis apertè tribuit terræ quietem
Eccli. 1. oppoſitam motibus iſtis. *Generatio præterit, & generatio advenit; terra autem in æternum ſtat*. Item: *non inclinabitur in ſæculum ſæ-*
Pſal. 103. *culi*. Iſtos autem motus adſcribit Soli. *Oritur Sol, & occidit, & ad locum ſuum revertitur: ibique renaſcens gyrat per Meridiem, &*
Eccli. 1. *flectitur ad Aquilonem*. Si David, & Salomon vellent humanis verbis, & humano modo docere terræ quietem, & Solis motum, quibus aliis uterentur phraſibus? Debebantne addere, & *hoc in ſenſu contrario Copernico, Galilæo, &c.* Ex alia parte nil depromitur ab iſtis Authoribus ex theſauro Sapientiæ, aut experientiæ poſiti-

vè

Digitized by Google

vè probans teſtimonia hæc aliter intelligi debere, quàm ſonant: Ergo juxta rectam rationem, & prudentiam, quamvis non juxta metaphyſicum rigorem, nec juxta tergiverſationes, cavillationeſque ſolitas, dicendum eſt, *poſſe* quidem eſſe in terra iſtos motus ſine perturbatione effectuum naturalium, quos experimur; eò quòd illis admiſſis moveretur ſimiliter tota atmoſphæra, in qua degimus, ſicut motâ navi movetur eodem motu aer, qui complet omnes, & ſingulas manſiunculas illius; cæterum motus illos non eſſe à parte rei de facto. Nempe quia Scripturæ, & ſenſus ipſi externi magis docent non eſſe hujuſmodi motus: & cùm nil occurrat poſitivum, & efficax pro parte contraria, poſſeſſio ſtat pro ſenſibus, & pro ſignificatione obvia, quam præſeferunt Scripturæ.

84. Prçterea globus terraqueus eſt in centro, ſi non totius univerſi; (quia non ita explorata eſt figura, quam habent Cæli Cryſtallinum, & Empyreum,) aſt ſaltem firmamenti. Stellæ namque fixæ (ita dictæ, quia nec tot, nec tam patentibus aguntur motibus tranſverſis, quot Planetæ) poſtquam emerſerunt ex vaporibus Orizontalibus apparent magnitudinis ejuſdem in quovis puncto terræ, & in quavis parte anni. Sed hoc fieri non poſſet, niſi hic globus noſter eſſet in medio, haberet æqualem diſtantiam à complexo illo ſtellarum, quæ dicuntur fixæ, ſeu potiùs à regione illa, per quam ſparſit Deus ſtellas illas: Ergo eſt in medio, hoc eſt, in centro illius regionis, ſive ſit ſolida, & cui ſtellæ ſint infixæ, ſicut gemma annulo; ſive ſit pura ætherea aura, per quam unaquæque ſtella impellatur à ſuo Angelo abſque continuitate adhuc mediata cum aliis de quo poſtea. Rurſus hic globus comparatus cum regione illa ſtellata inſtar puncti evaneſcit; dicitur namque & ſatis bene probatur habere cum Firmamento proportionem, quam habet unum cum 2744000000000., ideſt tot vicibus contineri intra magnitudinem Firmamenti. Verumtamen eſt valdè magnus reſpectu oculorum noſtrorum; cùm enim duæ turres altiſſimæ invicem oppoſitæ non ſint parallelæ, ſiquidem ambarum perpendicula coirent in centro terræ, ſi illuc uſque ducerentur; nihilominus parallelæ nobis videntur ob nimiam quoad noſtros oculos diſtantiam à centro; Si autem diſtantia à centro, ideſt medietas hujus globi, nimia eſt quoad nos, quantus erit quoad nos totus ipſe globus? Denique umbra hujus globi eſt conica, ideſt longa, rotunda, & acuminata; ſed finita, quia ſolam Lunam non verò ſuperiores Planetas eclypſat. Finita, inquam, reſpectu Solis adæ-

quatè

Digitized by Google

quatè conſiderati: ſi enim globus terraqueus cum illa individua conferatur portiuncula Solis, quam occultat, non pateretur illam videri in ulla parte lineæ illinc in infinitum ductæ per punctum *A*, pupillæ oculi: Ergo illam particulam Solis in infinitum eclypſaret: Ergo induceret infinitam umbram non quidem totius corporis ſolaris, ſed illius individuæ particulæ. Hæc umbra terræ aſcendit, quando Sol mediocriter diſtat à nobis, ideſt, quando vagatur inter Apogæum, & Perigæum 254. Semidiametris terræ. Unde datur capacitas, ut in regione Lunari tantam adhuc habeat craſſitiem, ac rotunditatem umbra terræ, ut totam poſſit eclypſare Lunam 40. circiter forſan vices minorem, ſi eam adequatè invadat.

85. Quoad tertium, ſcilicet antiquitatem montium, videtur ſatis probabile, multos eorum fuiſſe coagulatos illuvionibus: trahentes namque aquæ fluminum, pluviarum, atque torrentium magnam copiam terræ ſemel, & iterum, & iterum in tot ſæculorum accurſu, eamque paulatim relinquentes in talibus, aut talibus locis idoneis, multos colles formare potuerunt, ſicut in aliquibus portubus formari ſolent quaſi Inſulæ, aut colliculi terrei, vulgo *Bancos* affluxu aquæ maris, aut fluminum. Plures item fuiſſe formatos illuvie illa omnium maximâ univerſalis diluvii: conſtat enim aquas fuiſſe *euntes*, *& redeuntes*; hoc autem reciprocationis motu valdè probabile eſt ab unis in alias partes hujus globi abripuiſſe maximas portiones terræ, ſaxorum, arborum &c. crexiſſeque alicubi montes, alicubi autem excavaſſe profundas valles.
Gen. 8. Non pauci alii de repente ſunt nati repentina ſubmerſione Urbium, dehiſcente namque terrâ, & tractum aliquem abſorbente, evaſit ex alia parte mons, aut ſaltem collis, ut dicitur contigiſſe Baiis, delicioſæ olim Urbi, è regione Puteolorum in ora Neapolitana. Alii montes facti ſunt ab hominibus projicientibus per longum tempus in locum determinatum res terreas. Sic formatus eſt in Agro Romano Mons Teſtaceus ſanè non modicus. Sic in littore Regni Murciani editi ſunt colles illi rubri apud oppidum vulgò *Almazzaròn*, unde vox illa Hiſpana *Almagre*, & *Almagrar*, ideſt tingere aliquid rubro colore terræ deſumptæ ex illis collibus. Vigebat ibi artificium aluminis, & projicientes incolæ ſcoriam, atque excrementa aluminis per eos campos formarunt colles illos, qui aſſurgunt ad dignitatem montium, & non modicum lucrum dant exteris nationibus.

86. Verumtamen ab initio creavit Deus montes, illoſque ſpar-

fit

Digitized by Google

ſit per ſuperficiem hujus globi : quorum multi ab initio forſan fuerunt ſaxei . Alii terrei ſimpliciter , ſed ſucceſſione ſæculorum indurati partim gelu , & Sole ſupernè laborantibus , partim ſalinis ſpiritibus , aliiſque vaporibus , & exhalationibus per ignes ſubterraneos infernè vibratis , tranſierunt in rupes , ſaxeaſque ingentes moles jam majoris , jam minoris , jam nullius pretii juxta inæqualitatem metallorum , & rerum aliarum ſubterranearum , quorum ſpiritibus , & vaporibus coagulati ſunt . Igitur montes in genere coævos eſſe huic globo , ita ut hic non incæperit poſt diluvium habere inæqualitatem montium , & vallium , ſed eam habuerit à prima ſua formatione , nec fuerit ante diluvium æquabiliter rotundus , ac quaſi levigatus , & tornatilis , optimè probat Pererius cum Ruperto . Vide alterutrum . Certè vaſtiſſimæ illæ planities Africanæ , quæ ſunt in Lybia ; Aſiaticæ , quæ ſunt citra Sinas ; Americanæ , quæ ſunt inter Regnum Chilenum , & Paraquajam , ex vulgo dicuntur *las Pampas* , inhabitatæ , ac inhabitabiles ſunt ob defectum montium , qui fontes , ac fluvios emittant , qui ventorum impetum coerceant , qui vapores , & exhalationes marinas , aut terreſtres coagulent , ut cadant pluviæ : ergo ſi ab initio globus hic fuiſſet æquabiliter rotundus ſine montibus , & vallibus , feciſſet Deus globum inhabitabilem hominibus generationis hujus. Præterea lunaris globus nullum paſſus eſt diluvium ; & tamen totus eſt plenus editiſſimis montibus , & profundis vallibus , hoc eſt unis partibus illius corporis valdè elevatis , & aliis valdè depreſſis , ut poſteà explicabo . Si ergo ab initio facta eſt Luna cum montibus , & vallibus , (& fortè accidit idem Planetis aliis ,) ut refluxione , & refractione radiorum Solis extraherentur ad circumferentiam ſpiritus abditi in viſceribus illius globi , ad alioſque fines Divinæ Providentiæ; cur non ob eoſdem, vel alios formaverit Deus ab initio montes , & valles , & colles , & rupes in globo terraqueo? Inſuper ab initio accendit Deus vaſtiſſimas illas fornaces ignium , qui ſub terra ſunt . Oportuit ergo illis ſupponere ſpiracula , & caminos , per quos emitterent ſuos fumos , & vapores : Unde experimur plerumque formari nubes circa montium cacumina . Demum non adeò felix eſſet Regnum Chilenſe , ſi non interceptum eſſet totum mari ab occaſu , & ſtupenda illa catena montium ab ortu habente 40. leucas latitudinis , & ultra mille longitudinis . Ibi origo tot fluviorum . Ibi aurum copioſum maximè poſt hyemes valde pluvias , quia ſuperficiem montium radentes aquæ pate-

Perer. in c.1.verſ.9. Geneſ. Rupert. 1. de Trinit. cap.34.

faciunt venas auri. Ibi ſpongia ſugens continuò turbidos halitus, feroceſque exhalationes venientes ex Paraquaria, Fucumania, & Cuyo, quibus hærentibus ſupra vertices illos, mundum, & ſerenum conſervatur Cælum Chilenum, ita ut per totas illas tercentas leucas longitudinis, & triginta latitudinis, quibus conſtat illud regnum, ſentiant quidem incolæ à longè; aſt non experiantur ſupra Urbes ſuas tonitrua, fulgura, fulmina unquam, quibus tamen ſubjacent Cuyani magis Orientales. Stet ergo montes in genere, ac quoad ſubſtantiam, quidquid ſit de illis, vel illis ſingularibus, conſtitutos fuiſſe per Deum ab initio mundi, ut frequenter Scripturæ docere videntur, & non incæpiſſe omnes poſt diluvium.

CAPUT SECUNDUM.

De Mari.

87. SEx aliquatenus explicanda hic ſuſcipio. Primò: Magnitudo Maris. Secundò: Salſedo illa, & graveolentia. Tertiò: Multitudo, & vaſtæ moles illorum animalium. Quartò: Generatio unionum, lapillorumque pretioſorum. Quintò: Motus heterogenei maris. Sextò: Parentheſes illæ, interdum breves, interdum longè Inſularum. Mare, quod non melius definitur, quàm nomine illo, quod

Gen.1. ab initio illi indidit Deus, ſcilicet *Congregatio aquarum*, eſt unum, & idem, quamvis juxta diverſitatem regionum, quas alluit jam vocetur Mediterraneum, jam Septemtrionale, jam Auſtrale, jam Indicum, jam Atlanticum &c. Hæc namque omnia ſunt membra

Pſal.103. ejuſdem corporis, ut innuit qui dixit: *Hoc mare magnum, & ſpatioſum manibus*. De mari autem Caſpio ſpecialis eſt controverſia inter Auctores: lege Julium Scaligerum contra in Cardanum. Dico

Scaliger. Exerc.51: ergo primò: ipſius ſuperficies latior videtur, quàm terra, ſed cùm profunditas plerumque non excedat quingentos paſſus, tametſi alicubi excedat duo milliaria, ut experiuntur Nautæ bolide, (niſi fortè decipiantur eò, quòd inſtrumentum illud etiamſi jam attigerit terram, pondere tamen ſuo, & craſſa illa humiditate, quam ebibit, adhuc trahat manum nautæ, quaſi adhuc ſit pendulum in mari,) idcirco aquarum marinarum moles longè minor eſt, quàm moles terræ, & hæc dicitur continere illam 2290. vicibus.

Digitized by Google

bus: Hæc vero ſententia multos, & graves habet contra ſe Auctores, inter quos Baſilius, & Ariſtotel. ſed caruerunt antiqui multis modernis experientiis. Vide litem ſatis probabiliter diremptam à Pererio. P. Perer. in ver. 4. Geneſis.

88. Sed occurrit difficultas. Cùm Deus fecerit firmamentum in medio aquarum, ut docemur cap. 1. Geneſis: ſequitur tantumdem aquarum fuiſſe inter infimam ſuperficiem firmamenti, & ſupremam terræ, quantum inter ſupremam illius, & infimam Empyrei: Qui ergo fieri potuit abſque miraculo, ut tam immenſa aquarum copia, quæ occupabat immenſam diſtantiam inter terram, & Cælum ſtellatum, congregaretur in uno loco tam anguſto, ut dixi, & ita formaretur mare, ut docet prædictum caput Geneſis? Reſpondeo primò: juxta ſententiam infra dandam ex multis PP. Eccleſiæ formavit Deus de aquæ illius elemento globos omnes ſydereos. Conſidera igitur quàm immenſa tenujum, & ſubtilium aqarum copia fuerit neceſſaria ad fabricandum tot, tam vaſtos, & ſolidos globos, quales ſunt Planetæ omnes, ac ſtellæ fixæ. Quid ergo mirum, quod reſiduæ copiæ aquarum ſuffecerit latitudo, & parva profunditas maris: Reſpondeo ſecundò: Vaſtum eſt diſcrimen inter locum, quem occupat corpus, quando eſt rarum, & quem occupat, quando eſt denſum, ut conſtat experientiâ, quam explicui Diſput. 1. ſi aquæ illæ habuiſſent denſitatem, quam modò habent, & refertæ fuiſſent innumeris millionum millionibus corpuſculorum, quæ formaliter in ſe ipſis, & quæ in ſua origine ſunt terrea, quæque lambit tum infra, tum ſupra terram; certè non poſſent ſine compenetrationis miraculo redigi ad ſpatium, quod tam anguſtum eſt reſpectu illius primi. Aſt aquæ illæ non fuerunt ita denſæ, corruptæ, atque impuræ in prima die mundi, ſicut modò ſunt omnes illæ, quas potamus, & videmus; ſed puræ, virgines, & ſine ulla mixtura terræ. Tum quia tunc erant elementum purum aquæ. Tum maximè quia ita ſubtiles, tenues, ac rarefactæ erant, ut meritò illas comparet Eccleſiaſticus nebulæ, inquiens nomine æternæ ſapientiæ: *Sicut nebulâ texi omnem terram*. Tegumentum autem, quod prima illa die habuit totus globus terræ, fuerunt aquæ; nam die ſecunda auditur illa vox: *Congregentur aquæ, quæ ſub Cælo ſunt in locum unum, & appareat arida*. Aquæ igitur erant tunc in ſumma rarefactione, ſubtiliſſimaque aerea, & etherea aurâ refertæ: Elementum quippe aeris fuit creatum à Deo primo illo die, & non alibi, niſi reciprocè admixtum

Ca. 1. Gen. Eccleſ. 24. Gen. 1.

aquæ, die autem ſecunda, quando juſſæ ſunt congregari in locum unum, ex raritate tranſierunt in denſitatem quam modò habent. At de ratione rari eſt, *quod ſub magnis dimenſionibus* parum habeat materiæ, & de ratione denſi eſt, *quod ſub parvis dimenſionibus* multum habeat materiæ, aut quantitatis, ut ex Ariſtotele dixi loco citato: Ergo mirum non eſt, quod hoc elementum occupaverit primo illo die dimenſionem magnam, quæ eſt à terra uſque ad confinia firmamenti, ſecundo autem dimenſionem reſpectivè parvam, quam modò habet.

89. Prætereà aquæ illæ non occuparunt ſolam hanc latiſſimam cavernam, quæ modò vocatur mare; ſed occuparunt, & modò occupant plurimas alias cavernas per tota viſcera Terræ, ut dixi ſupra, & indicat ſcriptura inquiens: *Rupti ſunt omnes fontes abyſſi magnæ*, hoc eſt aſcenderunt, & effuſæ ſunt ſuper terram aquæ omnes ſubterraneæ, & quotidiana pandit experientia; cùm adeò frequenter inveniant foſſores aquarum ſcaturigines in ferè omnibus partibus terræ; Unde meritò dixit David: *Ipſe ſuper maria fundavit eum, & ſuper flumina præparavit eum*, ubi illud *ſuper* non alludit certè ad hæc maria, & flumina, quæ videmus; ſed ad aquas partim ſtagnantes infra ſuperficiem terræ, & intra hujus viſcera, & ſuper quas Deus fundavit Orbem terræ. Subterraneæ autem concavitates dictæ, cùm habeant communicationem cum mari, verè dicuntur conſtituere unum locum cum hoc, & ſubſiſtit illud *in unum locum*, ſicut maria omnia v. g. Orientale, Occidentale, &c. quia reciprocam habent communicationem, efficiunt unum mare. Frivola res eſſet querere in communi, atque vulgari modo loquendi, quem ſequitur ſcriptura, rigorem ſcholarum, & unitatem indiviſibilitatis pro caſu præſente. Ambas ſolutiones tradunt Auguſtinus, & Beda, quos ſequitur Pererius.

Gen. 7. *Pſalm. 23* *Auguſt. 1. de Gen. ad litt. c. 12. Beda in exam. Pererr. in ver. 8. c. 1. Gen.*

90. Dico 2. Illa quaſi congenita ſalſedo, pinguedo, craſſities, & graveolentia marinæ aquæ poteſt originem trahere ex ingentibus concamerationibus ſalis, ſulphuris, bituminis, naptæ, vitrioli, antimonii, & ſimilium mixtorum, quas concamerationes ſparſerit Deus ſubter fundum, & per latera ingentis illius voraginis, quæ dicitur mare: Res autem illæ igne ſubterraneo profundiore ſucceſſivè exercitæ, ſucceſſivè quoque emittant, ſicut contingit in alambico, vapores, ſpiritus, exhalationeſque ſulphureas, nitroſas, bituminoſas, pingues, & crudas, quæ diù noctuque ſparſæ per aquas illas cauſent eam ſalſedinem, pinguedinem, ac graveolen-

tiam,

tiam, quam Deus prefinivit, adjuvantibus non parùm supernè Sole, Marte, Syrio, corde Scorpionis, & Syderibus aliis ardentibus, quæ jugi rotatione ſupra mare fugant, vel abſumant, vel ſeparent ab ipſo ſubtiliores portiones, & relinquant graviores, & magis pingues, ac terreas, ut etiam facit ignis noſter cum aqua ſuper poſita, à qua ſeparat, & in vapores mittit portiones magis delicatas, & relinquit graves, & terreas, quæ idcirco lethales eſſe ſolent.

91. Etenim prędictæ matrices ſalis, bituminis, napthæ, ſulphuris, & ſimilium in primis ſunt cauſa proportionata ad effectus illos inducendos, ſi ſparſæ ſint infra, & circa mare in numero proportionato amblitudini marinæ, (noſtras quippe aquas potabiles experimur habere colorem, & ſaporem conſentaneum matricibus illis, ſupra, infra, & juxta quas tranſeunt,) Deindè non eſt contra œconomiam naturæ, quod Deus ſparſerit prędictos occultos theſauros per viſcera terræ ſuppoſitæ, vel circumpoſitæ marinas aquas: & inſuper conſtat mare illud ſalſiſſimum toties nominatum in ſcriptura, cui adjacebant nefandæ illæ Civitates, habuiſſe vicinam magnam copiam bituminis, ut notat Moyſes in bello Regis Sodomorum. *Vallis autem ſylveſtris habebat puteos multos bituminis*: quidni poſſunt eadem contingere noſtris marinis aquis? Ergo prędictæ cauſæ poſſunt eſſe cauſæ illorum effectuum, qui adeò tenaciter inhęreant illis aquis propter potentem, inceſſantem laborem ignium ſubterraneorum, & propter inveteratam ab origine mundi conſuetudinem cum eis ingratis vaporibus, & exhalationibus, ut nullâ humanâ induſtriâ poſſint avelli ab aquis illis, itaut multi mortales in elemento ipſo aquæ moriantur præ ſiti, & penuria aquæ: & ſola divina ſapientia, & potentia ſciat, & exequatur modum avellendi eas qualitates ab eis aquis: nimirum tranſcolando, allidendo, raptando, & diſcerpendo illarum craſſitiem per anguſtos horridos ſubterraneos tramites, & excoquendo illas fornacibus ſubterraneis, ut, ſicut coluber ingrediens per anguſtum foramen deponit veterem pellem, atque evadit quaſi novus: ita aquæ illæ depoſita ſalſedine cum ſociis qualitatibus in illis ſubterraneis callibus, erumpat potabilis. Nec propterea matrices illæ exhaurientur continuâ evaporatione ſua adorientes mare; quia tantum pabuli terrei, atque aquei providit illis Deus, quantùm activitate ignis ſubtarranei abſumitur, ſicut mare ipſum non minuitur, quia licèt continuè mittat flumina, continuè quoque accipit alia. Gen. 14.

 92. Sed

90. Sed utquid tanta gravedo, ac ſalſedo in mari? Potuit Deus quatuor reſpicere fines. Primò: Futurum commercium unarum gentium cum aliis remotiſſimis poſcebat ingentes onerarias naves: ſed hæ in aqua dulci, & leviore ſubſidunt, & ægrè moventur, ſuper aquam verò robuſtam, & ſale plenam velociter gradiuntur. Oportuit ergo quod mare inſtar bajuli, ſupra cujus dorſum cadere debebat pondus tot navium, eſſet magis forte, robuſtum, ac validum, quàm potabiles aquæ. Secundò: Futurum erat mare refertum numeroſiſſimo populo, quale eſt ampliſſimum genus piſcium: horum carnes utpotè minùs ſolidæ, magis humidæ, ac fluxæ, ſunt adeo delicatę, ut, niſi ſale condiantur, citò corrumpantur, ut experimur magis in piſcibus, quàm in animalibus terreſtribus, quæ plerumque ſunt magis ſicca, ſicut & altilia: Oportuit ergo, quod ſua regio bene eſſet ſale referta, ut tot individua, ſpecies, ac genera conſervarentur contra periculum corruptionis, cui obnoxia ſunt ob ſuam fluxam, aqueam, & humidam conditionem. Tertiò futuræ erant cauſæ naturales crebræ, ac potentes, quæ inceſſanter agitarent mare heterogeneis motibus, allidèrentque ipſum ad rupes, ſaxa, inſulas, littora &c. Oportuit ergo illud eſſe robuſtum, grave, ac forte, ne perpetuis illis agitationibus, & illiſionibus redderetur plus juſto delicatum, ſicut redduntur noſtrę aquę eò magis tenues, ac ſubtiles, quo magis agitantur, & præcipitantur. Quartò: Futurum erat ut marinę aquę per anguſtos, tortuoſos, & hac de cauſa violentos tramites ſubterraneos irrumperent in viſcera terræ, ut erumperent per vertices montium, ſupra multaſque ſubterranei ignis fornaces tranſirent: Ergo oportuit, quod ſecum veheret magnam copiam ſalis, ſulphuris, bituminis, & ſimilium, quibus exueretur in violenta illa tranſcolatione, (ſicut coluber exuitur pelle per anguſtum foramen ingrediens, atque egrediens,) & ſic abſque conſumptione propriæ ſubſtantiæ emergeret aqua pura, & potabilis ad ſuperficiem terræ poſt quaſi ſolutum vectigal ingreſſus, & egreſſus itineris ſubterranei, relinquendo totam ſuam ſalſedinem, pinguedinem, graveolentiam, craſſitiem pro pabulo ſubterranei ignis, & pro materia, ex qua formatur de novo ſal, ſulphur, bitumen, & metallorum vulgus: quæ materia ſi non veheretur in aquis illis, ibi non eſſet, & aquæ non veherent illam ſecum, ſi illam non haberent. Eſt ergo marina aqua inſtar bajuli, aut vehiculi portantis per cavas illas ſubterraneas regiones alimenta ignibus, & metallorum fabricis.

§. II.

§. II.

93. DIco 3. Non eſt improbabile, animalia, quæ degunt in Mari, eſſe longè plura, quàm terreſtria, & aerea (non dico *quàm viventia*, quia in horum numero habent locum herbæ, atque arbores, & virgulta, & flores,) & multò magis vaſta, immania, & truculenta. Quod attinet ad hoc ſecundum videtur conſtare tum ex balenis, (quibus certè elephantes non ſunt pares, quamvis inter belluas terreſtres maximæ ſint) ex Tiburonibus, & ex immanibus multis monſtris marinis, quæ aliquando viva, aut mortua expulit mare jam in unum, jam in alterum littus, & quorum ſpolia videri ſolent in muſæis, tum ex cocodrilis, qui licet amphibii ſint, propiùs ſpectant ad aquas præſertim magnorum fluviorum, ut Nili in Ægypto, Orellani, Magdalenæ, Rinochi in America, & aliorum in Philippinis, qui ſpeciale commercium habent cum mari. Sunt autem truculentiſſimæ beſtiæ. Tum ex canibus, & lupis marinis, qui non minus feroces ſunt, & quorum dentes etiam avulſi docent, quantæ, & quales ſint beſtiæ illæ. Tum ex famoſa deſcriptione Leviatan, quem apud Jobum explicat ipſe Deus; Leviatan autem, quamvis allegoricè ſit Diabolus, re tamen *Job* 41.
vera eſſe videtur marinum monſtrum, cùm dictum ſit capite immediatè antecedente: *An extrahere poteris Leviatan hamo, & fune* *Idem* 40.
ligabis linguam ejus? Tum ex piſce illo, qui integrum deglutivit Jonam: nam quod textus dicat. *Præparavit Dominus piſcem gran-* *Jonæ* 2.
dem, non ſuadet tunc de novo produxiſſe Deum belluam illam; ſed quod illam adduxerit ad locum, in quem projiciendus erat Propheta, cohibueritque ne dentibus diſcerperet ſanctum illum hominem. Tum demum ex eo, quod Moyſes ſcribens Geneſim cetero- *Gen.* 1.
rum animalium ſolis marinis adjungit epitheton illud *Grande*, inquiens, *Creavitque Deus cete grandia*. Volucres autem illas, quæ dicuntur unguibus abripere Elephantes, & per aerem tranſportare ad ſpecus ſuas diſcerpendos, & devorandos à pullis ſuis permitto anili, & puerili fidei.

94. Quod attinet ad multitudinem populi degentis ſub aquis longè ſuperantis numerum ceterorum animalium, videtur etiam res probabilis. Fateor vermium, & inſectilium aliorum tum ſerpentium per terram, tum volantium per nobis vicinum aerem, eſſe maximum; ſed ex numero majorum beſtiarum aquæ nobis

magis

magis notatum deprehendere poſſumus numerum ſimilium inſectorum aquæ eſſe multo majorem. In primis animalia pleraque aquatica non aliud habent pabulum, quàm imbecilliores alios piſces, vel inſecta aquatilia: Ergo numeroſus ille populus indiget annona maxima: Ergo cum devorantes, & devorati omnes ſint animantes aquatiles, horum omnium numerus videtur æqualis cum proportione ſaltem Geometrica, numero *animalium* degentium extra mare, & eſcarum animalium horum; ſed numerus animalium horum, & eſcarum ſuarum eſt multò major, quàm numerus animalium dumtaxat, ſiquidem multa ex his animalibus non ſunt carnivora, ſed herbis aluntur: Ergo numerus aquatilium videtur longè major, quàm aliorum animalium: Adde piſces non ſolùm eſſe pabulum piſcium aliorum; ſed multorum etiam hominum, & avium, imo & quadrupedum: Ergo cùm tot conſumptores ſint, & plebs illa piſcium non penitus conſumatur; oportet, quod numeroſiſſima ſit. Secundò tametſi mare ſit multò minus quàm regio avium, at non eſt minus, ſed majus quàm ſuperficies terræ. Conſidera quàm vaſtiſſimæ portiones aeris, & terræ vacuæ ſunt habitatoribus; cùm tamen in mari ſemper, & ubilibet invenias piſces, vel piſciculos plures, aut pauciores: quia licèt una maria ſint magis piſcoſa, quàm alia v.g. Adriaticum reſpectu Liguſtici; at ſemper inveniuntur piſces, quamvis infimæ ſortis: videntur igitur eſſe multò plura illa, quæ in vaſtiſſima regione ſemper inveniuntur, quàm illa, quæ ſæpiſſimè non inveniuntur.

95. Tertiò. Quidquid ſit de balena, & uno, vel altero piſce, ſit necne viviparum; at certè pleraque aquatica animalia ſunt ovipara. Conſidera, quot ovorum centena, & fortè myriades inveniuntur in gravidis piſcibus, qui numerus ſine ullo dubio ſuperat proles fœcundiſſimorum animalium noſtrorum, quales ſunt cuniculi, & columbæ, & quamvis non omnia penitus ova illa tandem aliquando animentur, & creſcant, quandoquidem multa capiuntur ab hominibus, multa devorantur cum ſuis matribus ab aliis piſcibus, & de cocodrila fœmina ſcimus expectare in inſidiis animationem ſuorum ovorum, quæ depoſuit in arena, ut pullos vix natos devoret, & ſolus ſalvetur, qui hac vel illac effugit crudelem matrem. Verumtamen licèt ſola medietas, aut una ſola tertia pars illorum ovorum animetur, & creſcat, hoc ſufficit ad formandum numeroſiſſimam prolem. Tertiò, & quodammodo à priori. Viſo-

ſa

Digitized by Google

ſa humiditas ſupernè, ac infernè tepefacta valde juvat ad generationem: ergo ubicumque fuerit major humiditas, & magis viſcoſa, pinguiſque, & ſupernè tepefiat à radiis aſtrorum, infernè autem vaporibus, & exhalationibus ignis ſubterranei, major dabitur generatio, ſi cetera ſint paria, & non detur agens contrarium; at hęc omnia contingunt in mari comparato cum Terra, Terræque athmoſphęra, in qua degunt volucres, ut ſingula illa inſpicienti conſtare poteſt: ergo in Mari debet dari, per ſe loquendo, & attenta natura rei, major generatio, hoc eſt, plures generationes: ergo plura animalia.

96. Dico 4. Adamantium, unionum, & reliquarum gemmarum Maris propriarum generatio poteſt ita contingere. Halitus pretioſi, & ſubtiliſſimæ exhalationes admixtæ ſpiritibus ſalinis aptis, natis ad indurandum partim ſubterraneæ, partim ſubmarinæ, partim utræque invadunt leniter, ſed perpetim per multos annos limpidiſſimas, ſubtiles, perlucidas, & quietas guttas aquæ terræ incluſas in concha, vel inhęrentes terræ: eas indurant adjutæ gelu, vel ſpiritibus ſalinis dictis: imbuunt his, vel illis coloribus, quos ſecum rapiunt ex partibus ſubterraneis, vel ſubmarinis, per quas tranſeunt: & ſic guttulæ illæ fiunt aut uniones intra conchas, aut pyropi, aut adamantes, aut alius ſpeciei gemmæ in globis Terræ marinæ. Etenim ſic fiunt chryſtalli in ſpecubus frigidarum rupium, guttatim quippe cadens aqua, multorumque annorum, & forſan ſęculorum frigore indurata, fit cryſtallus, id eſt lapis ex aqua. Chryſtallus namque, adamas, unio, pyropus, ſmaragdus, & ſimiles gemmæ in aqua, & ex aqua fiunt, ut ipſarum ſubſtantia perlucida, ſincera, & defęcata indicat: ſic etiam corallium intra Mare: herbæ namque, & quaſi virgulta, ſeu arbuſta, quæ naſcuntur in fundo Maris invaſa per annos, & annos proportionatâ copiâ ſalinorum ſpirituum, nec non frigore (ob antiperiſtaſim vicini ignis, ut contingit in littore Siculo, vel aliunde proveniente) paulatim indurantur, & fiunt quaſi lapides, ut cap. 1. notavi de herbis aliis, & humanis etiam cadaveribus, quæ in aliquibus lacubus lapideſcere ſolent. Virgulta illa induratâ inſtar lapidum ſunt corallia, interdum alba, interdum rubra, interdum coloris alius, prout fuerint loca illa, per quæ tranſierunt ſpiritus, & exhalationes, quæ indurarunt virgulta illa. Videtur ergo probabilis modus, quem dixi, generationis gemmarum. Cęterùm cùm fluxa ſit aqua, & ipſius partes non ita firmæ ſint ac conſtantes ſicut Terra; hac de cauſa non

Digitized by Google

non fiunt rupes adamantum, unionum, & gemmarum ex marina aqua, ſicut ex terra fiunt rupes marmorum beneficio halituum ſalinorum aſcendentium ex viſceribus Terræ.

97. Jam concluſionis ratio poteſt eſſe: materia proxima, ex qua fiunt gemmæ, eſt aqua marina; (ros enim penetrare nequit indemnis ad loca, ubi formantur gemmæ) ſicut terra eſt, ex qua fiunt metalla, marmora, & ſaxa. Ipſe namque nitor, puritas, & fulgor illarum ſatis indicat originem totam, vel quoad maximam partem, eſſe ex aqua: item ſi hac fabricavit Deus cæleſtes globos, Solem, Lunam, Venerem, Jovem, Syrium &c. ut poſtea dicemus, quidni poteſt eſſe aqua idonea materia ad formationem adamantis, unionis, & ſimilium? Præterea ſunt valde dura: ergo oportet aſſignare aliquam naturalem cauſam illius duritiei. Sed omnibus penſatis, videtur magis proportionata cauſa ſpiritus ſalis ſparſi per totum Mare, nec non gelu proportionatum; nam hæc duo virtute pollent indurandi aquam, quando non infringuntur ſuæ vires per agens contrarium. Deinde habent colores diverſos, & cauſa proportionata ſunt colores iidem, quos ſecum rapiunt ſpiritus illi ex variis locis, per quæ tranſcurrunt, quoſque infigunt ipſis guttis aquæ, quas coagulant, & indurant, ſicut ſpiritus roſæ, v. g. per ignem avulſi ab illa, illius colorem infigunt aquæ, & hæc evadit rubra. Demum ſunt parvuli, ſi comparentur cum lapidibus aliis: & hujus ratio proportionata eſt fluxa ipſa, & nil firma natura aquæ: ergo gemmæ fieri poſſunt modo, quo dixi.

§. III.

98. Dico 5. circa Maris motum. Stabilis, ordinarius, atque regularis eſt triplex. 1. Ab Oriente ad Occidentem. Hac de cauſa facilius eſt ire à Paleſtina in Hiſpaniam, quàm redire: & ab Hiſpania in Americam, quàm redire: & ab America in Philippinas, quàm redire; & hac etiam de cauſa facilius eſt redire ab India Orientali in Hiſpaniam, quàm Ulyſſipone ire ad illam Indiam. Nempe idem fluctus marini, qui euntis navis in occaſum puppim propellunt, redeuntis in ortum proræ obſiſtunt. Unde exortus fuit error ille inter primos Nautas Hiſpanos, qui Occidentalem Indiam adorti ſunt: putarunt enim illam in profundiſſimo ſitu eſſe globi terraquei; quia videbant Mare ſemper in longo eo itinere in puppim illabi, & ideò putabant deſcendere; in reditu

au-

autem videbantur ſibi aſcendere; quia tumentes marini fluctus colluctabantur ſemper cum prora: ſed quamvis rationem hanc rudium eorum Militum, ignis, & gladii magis aſſuetorum, quàm Philoſophiæ, meritò ſpreverint poſteriores; aſt concluſionem ita tenuerunt, & tenent, ut euntes ſemper, ac poſſunt inter Tropicos, nempe circa vigeſimum gradum ſaltem, nunquam per illud iter redeant in Hiſpaniam, quæ orientalis eſt reſpectu illarum regionum; ſed fugientes quantum poſſunt Torridam Zonam, ſiniſtrorſumque deflectentes Aquilonem versùs uſque ad 30. gradum, malint objicere ſe, naves, ac theſauros periculoſo canali Bahamæ citra Americam, violentiſque Fluminibus ſeptemtrionalibus ultra illam, vitandi ergo impetum Maris, & ventorum ex Oriente ruentium in Occidentem, quàm colluctari cum formidabili utroque elemento moto ſemper ab Ortu in Occaſum, & hac de cauſa adoriente ſine induciis navium proras redeuntes ex Occaſu in Ortum.

99. Ratio hujus marini motus ab Ortu in Occaſum non eſt eadem in Mediterraneo, & in Oceano Indico; quia cauſa, quam dabo pro hoc, non ſubſiſtit pro illo. Igitur Mediterraneum movetur à Paleſtina in Hiſpaniam, hoc eſt ab Ortu in Occaſum, ſicut à Meotide in Propontidem, hoc eſt à Septemtrione in Meridiem. Scilicèt cùm Mare Mediterraneum ſit pars quædam, & membrum Oceani, hic impetu magno ſuæ moli reſpondente, per Gaditanas fauces irrumpit in foſſam illam, quam ab initio præparavit Deus pro Mediterraneo: excurrit ad Paleſtinam uſque, & cùm obicem illi ſupernè ſtabilitum dimovere nequeat, aut cum illo penetrari, neceſſe eſt, quod reſiliat, ſicut pila reſilit à pariete: ergo reſilire debet aut per viam rectam (& hoc fieri non poteſt, quia obſtant aquæ inceſſanter ſequentes anteriores) aut per fundum Maris, (& neque hoc, quia ingens aquarum moles opprimens aquas inferiores Maris non permittit illas, poſtquàm impegerunt in Paleſtinam circumvolvi à parte ſuperiore, ut per inferiores partes redeant) ergo ſolùm reſtat, quod illa aquarum multitudo redeat à parte ſuperiori, id eſt, quod flectantur, & circumvolvantur ſuperficiales aquæ; nam hæ ſunt minus oppreſſæ, & magis liberæ, & ſunt conterminæ aeri non impedienti hanc circumvolutionem. At ſine ulla requie, aut mora Oceanus Magnus Occidentalis ingreditur per fauces Gaditanas: ergo ſine ulla requie, aut mora debent ſuperficiales aquæ, poſtquàm in Paleſtinam impegerunt, revolvi inſtar pilæ, & regredi versùs Occidentem in Hiſpaniam. At aquæ ſuperficiales ſunt illæ,

quas

quas oculus videt, & per quas incedunt Naves; ergo mirum non eſt, quod pars illa Maris Mediterranei, per quas Naves incedunt, & quam oculus intuetur, moveatur à Paleſtina in Hiſpaniam, ideſt ab Ortu in Occaſum: & conſequenter, quod Naves faciliùs redeant, quàm eant, & quòd oculus in faucibus Gaditanis videat non quidem Oceanum influere in Mediterraneum; ſed Mediterraneum in Oceanum; nam videt ſuperficiales illius aquas, & hæ egrediuntur, ut moles tota inferiorum aquarum ingrediatur; circumvolvitur ergo Mediterraneum non quidem à parte ſuperiore in inferiores, id eſt à libertate in captivitatem; ſed à partibus quaſi mediis in ſuperiores, hoc eſt, à captivitate in liberiorem viam redeundi. Pila impingens in parietem redire ſolet deorſum; quia per illam lineam non eſt continuus tenor aliorum corporum impetuosè illam ſubſequentium: aſt aquam Mediterranei impingentem in Paleſtinam jugi, atque impetuoſo tenore inceſſanter premunt aquæ aliæ, pone ſubſequentes; unde nec per viam rectam, nec per obliquam inferiorem poteſt redire, ſed per obliquam ſuperiorem, ubi non eſt niſi aer, qui non obſiſtit.

100. Eadem eſt cauſa impetûs illius, quo Mare à Meotide movetur ad Propontidem, ideſt à Septemtrione in Meridiem. Ingrediens namque per illud Pelagus magnum, quo Europa, & Aſia disjunguntur, irruit in borealem illam meotidem. Non poteſt illam tranſilire: ergo neceſſe eſt, quod reſiliat; non per lineam mediam, aut inferiorem; quia obſtant novæ, & novæ aquarum moles ſemper ſine intermiſſione influentes per Bizantinas fauces: ergo neceſſe eſt, quod reſiliat per lineam ſuperiorem. Hanc videt oculus, & per hanc gradiuntur Naves: ergo neceſſe eſt, quod reſiliat à Meotide in Propontidem, hoc eſt ab Aquilone in Auſtrum, & quidem ſine intermiſſione pars illa Archipelagi, quam oculus intuetur, & per quam Naves moventur. Idem continget Adriæ ob eamdem rationem. Sed cùm Mare hoc ferox fit, & inquietum partim propter anguſtam regionem, in qua incarceratum eſt, partim propter Eridanum, & Fluvios alios ipſum ſemper invadentes, partim propter Eurum, cui obnoxium eſt, partim propter crebras Inſulas, & rupes, quibus in ſuis anguſtiis ſcatet; partim demum propter magnam copiam ignis, quam utrinque habet tum in Raguſea ora, tum in Italica ſubtus Apenninum (quæ omnes circumſtantiæ poſſunt eſſe cauſa proportionata, ut piſces illi ſint magis puri, & caſtigati, & conſequenter magis vegeti, & robuſti, ma-

Digitized by Google

giſque lenocinentur palato) cùm inquam ob has cauſas Mare illud inquietum adeò ſit; idcircò non ita perceptibilis erit oculo, aut Navibus ipſius regreſſus in Mare Ionium, ideſt à Septemtrione in Meridiem. Ob eamdem rationem illud alterum Mediterraneum, quod Germania, Suecia, & Dania intercipitur, &. vocari ſolet Balticum, fortè movetur à Suecia in Daniam, ab Ortu in Occaſum. Quoniam Oceanus Septemtrionalis influere debet in filium ſuum, qualis eſt Balticus. Irrumpet igitur per Coppenagęas fauces, & unis fluctibus ſubmarinis prementibus anteriores, utrique irruent in littora, quæ Danziex ſunt orientalia. Hęc cùm penetrare non valeant, redibunt obliquè ſiniſtrorſum versùs Scandiæ Sinum. Illam etiam penetrare nequeuntes, redibunt, non quidem per lineas inferiores, aut medias, quia obſunt moles aquarum aliarum prementium veſtigia priorum, ſed per ſuperiores, ubi eſt major libertas; & demum per fauces Coppenagęas egredientur aquæ ſuperiores, ut per eaſdem ingrediantur inferiores. Motus ergo Mediterranei ab Ortu in Occaſum provenire videtur à circumvolutione aquarum illarum versùs partem ſuperiorem.

101. Non ita in Oceano utrinque complectente Americam, pro cujus perpetuo motu ab Oriente in Occidentem alia ſuppetit cauſa; videlicet perpes ille conſtans, ac ſine parenthesi ulla flans ventus ab Oriente ſub Torrida Zona (quæ ſanè aliarum latiſſima eſt) inter utrumqne Tropicum; in Pelago tamen libero, & à terreſtribus exhalationibus ſemoto ob experientiam dandam infra. n. 117. Dictus ventus *Briza* dicitur à Noſtratibus; & licèt interdum major, interdum minor ſit ob majorem, aut minorem copiam vaporum, & exhalationum, quas mittunt regiones illæ ſubſolares; attamen ipſe ſolus dominatur ei parti globi terraquei, quia ventis collateralibus, aut oppoſitis aditum permittat, niſi per accidens ratione alicujus turbinis. Teſtatur rem P. Acoſta ſatis expertus regiones illas: teſtantur ſingulis annis ambæ claſſes, & Mexicana, vulgò *Flotta*, & Peruana, vulgò *Galeones*, quæ ſolventes ex Hiſpania poſt ſuperatum irrequietum illud Pelagus, cui propter ſaltus, & continuos quaſi hinnitus, nomen *de las Yeguas*, ideſt Equarum, inditum eſt, protinus ſiniſtrorſum deflectunt, ut Zonam Torridam ingrediantur. Plagam eam ingreſſæ, ita placidè, ac tranquillè feruntur per vaſtiſſima illa Maria uſque ad Inſulas Dominicam, Guadalupe, Deſideratam, Marigalante, & cęteras, quæ ſunt quaſi appendices, ſeu Suburbia Novi Orbis, ut vix toto itinere

Acoſta lib. 3. Hiſt. Ind. c. 4.

Ibid. c.4. & 6. opus ſit carbaſa attingere, ut ſemel, & iterum teſtatur idem Acoſta. Unde non ſine militari joco impoſitum eſt vaſto illi Mari nomen *de las Damas*, Mari nimirum, ac vento ſemper à puppi propellentibus Naves, quæ inſtar rhedarum fęminearum placidè moventur. Idem contingit in altero Oceano, quod eſt trans Americam, & cui etiam ob hanc cauſam impoſitum eſt nomen *Maris*
Ibid. c.4. *Pacifici*, intra Tropicos tamen (quoniam extra illos truculentiâ
P. Vballe compenſat tranquillitatem, quâ intra illos adulatur,) perpetuus
Hiſt. Chil. c.14. motus, & venti, & Maris in Occaſum ita placidas, ac ſecuras fere naves ſolventes ex America in Philippinas, ut nonnunquam contingat, quod ſine ulla carbaſi mutatione ſpatio duorum menſium conficiant ſeptingentas ſupra bis mille leuças, quin terram ullam detegant, ſed *quòcumque aſpiciant, nihil eſt niſi Pontus, & æther*: perpes hic autem orientalis ventus ſub ea Zona ſentitur in Mari;
Ibid. c.8. ſed non ſemper in terris, ut teſtatur idem Acoſta.

162. Hinc apparet cauſa proportionata perpetui illius motus marini ab Ortu in Occaſum (ſed intra ſolos Tropicos) quoniam ſuperficiales portiones aquæ, per quas feruntur Naves, & quas oculi cernunt, cùm ſint contiguæ atmoſphęræ, & hæc intra Cancrum, ac Capricornum ſit latiſſima, nec ſit inanis quædam vacuitas, ſed tota plena, imò referta millionibus, & millionibus millionum atomorum, vaporum, & aliorum corpuſculorum, naturaliter hæc imprimit impulſum in partes illas ſuperficiales: ergo hæ naturaliter moventur ad motum hujus: ergo ſi hæc perpetim movetur intra Tropicos ab Ortu in Occaſum, naturaliter debent ſimiliter moveri intra illos ſuperficiales partes Oceani. Sed ut conſtat ex dictis, ventus, totave athmoſphæra perpetim movetur intra Tropicos ab Ortu in Occaſum; quid ergo mirum, quod intra eoſdem perpetim etiam moveantur ſuperficiales partes utriuſque Oceani ab Ortu in Occaſum: & conſequenter, quod hoc eodem motu reddant facilem, & placidam navigationem in Occidentem; horridam verò, ac difficilem in Orientem, ita ut hiſtoricè ſit verum de India, quod de divitiarum Deo poeticè dicebat quędam ad quemdam:

> . . . . *Facilis deſcenſus Averni*:
> *Noctes, atque dies patet atri janua Ditis*:
> *Sed revocare gradum, ſuperaſque evadere ad auras,*
> *Hoc opus, hic labor eſt.*

Neque

Neque objicias malacias, quibus interdum anguntur, qui navigant inter Tropicos: quoniam hoc eſt verum de Navigantibus in Orientem, qui niſi valido vento à tergo, vel à latere impellantur, hærent nequeuntes conniti contra Mare, & ventum invadentia proras; ſecùs de Navigantibus in Occidentem, qui nunquam de malaciis queruntur. Sunt ergo ſub Torrida Zona malaciæ excludentes ventum occidentalem, & collaterales; non verò excludentes omnem prorſùs ventum, nam orientalis ſemper dominatur ibi.

103. Sed quænam eſt cauſa harum *brizarum*; ſeu ventorum jugiter motorum ab ortu in occaſum? Satis probabilis eſt conjectura P. Acoſta, cui præluxit Herrera, quam ſic confirmo ſupponens experientiam, quam ipſe teſtatur, videlicet hos *brizas* incipere, regnare à tropicis, ſed quò magis acceditur ad æquatorem, eò potentiores eſſe, & quò magis ab illo receditur, eò debiliores, ita ut extra tropicos licèt interdum etiam regnent, ſed plerumque vincantur à ferocibus illis ventis, quos noſtrates vocant *vendabales*, ideſt venientibus ex Auſtro, vel Occidente. Verum eſt, quod totum Firmamentum, (ſive ſit ſolidum quid, ſive pura, ſubtiliſſima, & ætherea tantum regio, de quo poſtea,) movetur ab ortu in occaſum, & quidem unico ſimplici motu abſque mixtura motuum contrariorum, ut infra dicam. Verumtamen 1. motus hic circularis velocior, & conſequenter potentior debet eſſe in medietate globi, ideſt in torrida Zona, ſeu inter Cancrum, & Capricornum, quàm versùs Polos; ſub æquatore autem, qui eſt circulus omnium maximus inter illos, velociſſimus ſine ulla comparatione. Hoc in quavis ſphæra, in quovis globo, in quavis rota circulariter mota experimur. 2. Ea Zona omnium eſt ampliſſima, & latiſſima cùm citra lineam æquinoctialem extendatur uſque ad 23. gradum, qui ſolet tribui Cancro, & ultra lineam ad æqualem, qui tribui ſolet Capricorno. 3. Vaſtiſſima corpora omnium Planetarum cum ſuis reſpectivè ſociis rapido, inceſſante motu circumvolvuntur ſemper ab ortu in occaſum per eam Zonam, & ei ſunt longè viciniora, quàm ſunt ſtellæ fixæ partibus aliis hujus globi: quin ab ea diſcedant unquam, excepta latitudine utraque; quam habere ſolent Planetæ alii diſtincti à Sole, ut dicam Diſput. 4. numero 94. 4. Stellæ fixæ, quæ vaſtiſſima ſunt corpora, quæque occupant Cœleſtem illam plagam inter utrumque tropicum longè velociùs, ac potentiùs moventur, quàm illæ, quæ vergunt ad Polos, & illæ ſunt plures præſertim reſpectivè ad Auſtrales.

P. Acoſta ibid c.6.

Herrera Decada 5. Hiſtor. General Indiar f 314

5. Aer,

104. 5. Aer, tum purus, tum athmoſphęræ, cùm ſit corpus, eſt capax ſuſcipiendi impulſum, & cùm ſit leviſſimum, ac quaſi pendulum, eſt eo ipſo valde docile, ut rapiatur motu tot, ac tam ingentium corporum ſuperiorum, quorum quodlibet, licèt obliquè ſemper moveatur, complexum tamen ex omnibus convenit in rapidiſſimo, & validiſſimo motu ab ortu in occaſum. 6. Sol incubat jugiter utrique Occeano Torridæ Zonæ, quin vel unicum inſtans in toto anno diſcedat ab illo. Maritimarum autem Urbium incolæ ſciunt, quòd, Sole mane incipiente calefacere mare, excitatur ventus gratus, qui ſolet durare uſque ad occaſum: Nempe Sol ex mari ſuppoſito ſibi ſugit vapores, & exhalationes: Hæ ſunt ventus. Illi ſcilicet vapores cogi ſolent in nubes, aut nebulas, aut diſſipantur per exhalationes: cum igitur complexum ex his ſex circumſtantiis intra ſolos tropicos inveniatur, mirum non videtur, quod intra illos ſolos moveatur ſemper athmoſphæra ab ortu in occaſum, & hic motus eſt ille ventus: Immenſam autem diſtantiam illius à prædictis corporibus, & regionibus Cæleſtibus, ita contemperare potuit Deus multitudine, magnitudine, velocitate, validitateque eorumdem, ut raperent illam poſt ſe ab ortu in occaſum, temperato illo motu, qui ſemper ibi ſentitur, qui motus inſtar teſtudinei ob magnam iſtam diſtantiam eſt, ſi comparetur cum agitatione illius regionis Cęleſtis. Quo circa non abs jure dicebat ille Alphonſus Sanctius, quem citat Acoſta, quique per tot annos incola fuit torridæ Zonæ, quod ſibi moveri videbatur ſub torrida Zona ab ortu in occaſum, non tam impetu venti, quàm circulatione aereæ ipſius regionis: & confirmatur non leviter illâ alterâ experientiâ; videlicet *brizas* illos eò eſſe, cæteris paribus, validiores, quò magis ſunt ſub æquatore, & eò debiliores adhuc intrà tropicos, quò magis recedunt ab illo; ſed hujus non apparet alia cauſa, niſi quia in æquatore eſt omnium rapidiſſimus motus ab ortu in occaſum, & ſenſim minuitur hęc velocitas, quo magis diſceditur ab illo versùs tropicos, qui ſunt ultima confinia torridæ Zonæ: Ergo hęc videtur rapere poſt ſe ab ortu in occaſum aeream regionem, & athmoſphęram uniformiter difformiter.

§. IV.

§. IV.

105\. HInc primò habes probabilem rationem ſtabilis illius, & perpetui motus marini in Pelago libero ab ortu in occaſum intra tropicos: nimirum ſimilem motum athmoſphęræ raptæ in Firmamento, & corripientis ſecum ſuperficiales aquas maris in ea regione. Habes ſecundò: cur Brizæ non ita dominentur extra tropicos, nempe quia pars illa athmoſphęræ non habet ſupra ſe regionem Cæleſtem adeò rapidè motam, nec planetaria corpora cum ſociis, quæ rapidiſſimo motu circumagantur ſupra ipſam: Ergo pars illa obnoxia eſt impreſſioni aliarum cauſarum, quæ impediant omninò illius motu ab ortu in occaſum, quem utcumque accipere poterat à Cælo. Habes 3. cur intra tropicos ipſos non ſit ſemper omninò æqualis ventus Orientalis. Tum quia licèt velocitas corporum Cæleſtium ab ortu in occaſum ſemper ſit à parte rei eadem; attamen neque planetarum vicinia cum globo terraqueo eſt ſemper eadem, cùm interdum ſint apogei, interdum perigei: nec ſimultas eſt eadem ſemper, quia interdum multi, interdum pauci, interdum nulli incedant *ſimul* ab ortu in occaſum. Tum quia, ut experimur extra tropicos, interdum globus hic mittit exhalationes, interdum non: Ergo idem continget ibi: quando ergo mittat illas, ventus Orientalis erit major, quia movebitur regio aerea, & exhalatio; quando autem non mittat, ventus erit minor; ſeu potius non erit ventus, ſtrictè loquendo, ſed ſimplex motus æquabilis regionis aereæ. Habes 4. unam ex rationibus, ob quam torrida Zona non eſt torrida, ut putabant antiqui, ſed temperatiſſima ut oſtendit Acoſta, refertaque hominibus, animalibus, paſcuis, fructibus, aquis, & ſimilibus fulcris vitæ nutritivæ, contra, ac olim ſcripſit Ariſtoteles; Etenim, præterquamquod habeat longiſſimam illam catenam montium, qui vocantur *Andes*, in quibus licèt ſint ultra viginti montes ignivomi, ingens cadit, & perſeverat copia nivium ventos frigidiſſimos ſpirantium: præter quam quod habet dies breviores noſtris æſtivis, & toto anno fere æquales, ſicut noſtri verni, eò quòd multę regiones illæ ſint in ſphęra recta, cùm nos ſimus in valde obliqua. Præterquamquod crebris, ac copioſis irrigatur imbribus, (una, vel altera excepta Provincia) aerem & terram refrigerantibus; Præter omnia, inquam, hæc perpeti perflatur vento Orientali, qui radens totam ſuperficiem vaſtiſſimi utriuſ-

2. Meteorol. cap. 1. P. Acoſta lib. 2. c. 9. & ſeqq.

Digitized by Google

utriuſque Oceani, quo utrinque cingitur America; illas regiones è torridis, quæ aliàs eſſent, temperatas valdè efficit, & quaſi vere continuo fruentes. Cujus felicitatis expers eſt Africa, & maximè Æthiopia plus expoſita ventis terreſtribus, quàm marinis.

106. Habes 5. cur extra tropicos ita frequentes, ac feroces ſint venti illi *vendabales* aggredientes naves à meridie, vel occaſu, & ideò quæſiti uſque ad 28. & 30. etiam gradus à claſſibus venientibus ex Philippinis Acapulcum, & ex Vera Cruce poſt Cubam Separatam in Hiſpaniam. In primis motus ipſe circularis athmoſphæræ ab ortu in occaſum lateraliter expellit exhalationes, quas ſecum rapere non poteſt: & inſuper laterales ingredi non ſinit: ſicut motus maris expellit ſordes ad littora, & eò projectas non facilè permittit ingredi. Utræque coacervatæ, ſeu agglomeratæ cauſant ferociam illorum ventorum. Cumque torrida Zona ſit Auſtralis, & interdum fermè Occidentalis reſpectu navium venientium ex Philippinis in Americam, & ex hac in Europam: idcircò hæ ſentiunt truculentos ventos ex parte Auſtrali, & Occidentali. Et hi ſunt famoſi illi *vendabales*. Idem contingit ultra Capricornum, hoc ſolo diſcrimine, quod *vendabales* illi irruent ex occaſu, & Aquilone, quoniam torrida Zona eſt Aquilonaris reſpectu illarum regionum. Contingit itaque athmoſphæræ torridæ Zonæ, quod corpori cuilibet natanti intra flumen, nempe, quod motu ſuo directo, ſcindens aquas, utrinque mittit illas obliquè jam majore, jam minore obliquitate reſpectu unorum, ac reſpectu aliorum. Athmoſphæra illa per viam rectam movetur ab ortu in occaſum: Unde utrinque mittit ventum, ſeu exhalationes, quas corripere non poteſt, unas versùs Aquilonem, (& hæ ſunt vendabales Auſtrini,) alteras versùs Auſtrum: & hæ ſunt vendabales Aquilonares. Præterea ambæ partes athmoſphæræ, quæ ſunt extra tropicos, per antiperiſtaſim cum torrida Zona, acriùs exaſperantur. Athmoſphæra autem exaſperata, & commota eſt ventus magis, aut minùs ferox, prout fuerit major, aut minor exaſperatio.

107. Habes 6. rationem ob quam Americani non exiſtimant, neque nominant Æſtatem, & Hyemem, ſicut nos Europæi vocamus Hyemem partem illam anni, in qua ſol diſtat à nobis, quia tunc urgent pluviæ, ac frigus; Æſtatem vero illam, in qua ſol eſt nobis propinquior, ergo tunc rariores ſunt pluviæ, & frigus nullum.

lum. Vulgus autem in America vocat hyemem partem illam anni, in qua Sol eſt verticalis eis regionibus, ut citat, & contradicit Acoſta, quia tunc crebræ ſunt pluviæ, & majus frigus, ſeu minor calor, (quod naturaliter conſequitur ex magis copioſis, ac frequentibus pluviis,) Vocat autem Æſtatem, quando eſt Sol obliquus, & magis diſtans, quia tunc rariores pluviæ, & major calor ob harum defectum. Diſcrimen ſtat in eo, quod Europei utuntur eis vocibus *Æſtas*, *Hyems* ad ſignificandum diſtantiam, ac propinquitatem Solis, ideſt majorem, aut minorem illius obliquitatem reſpectu noſtri verticis. Americani illi utuntur vocibus eiſdem ad ſignificandum effectus illius diſtantiæ, aut propinquitatis. Cumque effectus ſoliti in Europa tranſmutentur in America, quia ibi eſt tempus pluviarum, & conſequenter tantilli frigoris, quando Sol eſt propinquus, (cujus contrarium experimur nos, quando Sol accedit nobis,) & eſt tempus quaſi ſiccitatis, & conſequenter majoris æſtus, quando Sol diſcedit ad alterum tropicum: cujus contrarium experimur nos, quando Sol diſcedit à nobis: hac de cauſa nomina ipſa Æſtatis, & Hyemis tranſmutata ſunt.

P. Acoſta lib. 2. c. 5.

108. Jam ratio exoticæ illius tranſmutationis pluviarum, & ſiccitatis, frigoris, & caloris, poteſt probabiliter ſumi ex dictis: ſolemus experiri tempore æſtatis truculentiores procellas in horis Meridianis, & Pomeridianis, eò quia, cum Sol tunc potentiùs aggrediatur regionem noſtram, ac vicinam, majore pollet vi ad extrahendum ex ipſa vapores, & exhalationes, (ſicut ignis hic noſter quò major eſt, eò plures ſolet mittere vapores ex corpore humido ſibi propotionatè applicato,) & eodem impetu, quo ambo elevat uſque ad confinia atmoſphæræ, ubi eſt majus frigus ob majorem diſtantiam à reflexione caloris terreſtris, allidit ambo illa converſa, vel in ſimplicem pluviam, vel etiam in grandinem, niſi aliarum combinatio cauſarum impediat, mitiget, aut retardet hunc effectum, ut plerumque, ſed non ſemper accidit. Experimur item ignem potentem alambici elevare multos vapores ex herbis ſuper poſitis, & eos protinus reſolvere in pluvias, hoc eſt in guttas illas, quæ cadunt per diſpoſita organa: Ergo quò Sol magis potentes, & directos radios diffundit ſupra utrumque Oceanum, eò plerumque ſugit, elevat, & præcipitat vapores, & exhalationes illius ſuper terras vicinas. At quando Sol eſt verticalis ſupra Perubium v. g., magis potentes, ac directos diffundit radios ſupra

 utrum-

Digitized by Google

utrumque illud mare, quod Americam totam ab Oriente, & Occidente cingit. Ergo tunc plerumque fugit, elevat, & præcipitat plures vapores, & exhalationes, nempe quando non adſit aliarum combinatio cauſarum, quæ potentiam radiorum illorum enervent, aut mitigent. Cumque frequentes pluvias, præſertim venientes ex mari, ſoleat ſubſequi frigus, aut ſaltem mitigatio caloris, imò & ventus, mirum non eſt, quod homines illi experiantur hęc effecta, quando Solem habent verticalem, & rectiſſimam mittunt umbram in Occidentem mane, rectiſſimam in Orientem veſpere, nullam meridie, ſi recti ſint. Et confirmatur quotidiana experientia illarum regionum, naſci pluvias ex majore potentia, qua ibi Sol viget, ſingulis ferè namque diebus pluit ità largè in eis regionibus ſub meridiem, Acoſta ipſo teſte, ut viatores diſponant ſemper iter ſuum ita, ut meridiano tempore ſint intra Urbem, Oppidum, hoſpitium, aut tugurium, ne pluviæ ſubjaceant, quam tempore illo lapſuram certò ſciunt. Sed hujus quotidianæ pluviæ in illo determinato tempore non videtur cauſa ulla magis probabilis, quàm major potentia, qua tunc fungitur Sol ſingulis diebus: Ergo hæc eſt proportionata cauſa pluviarum: Ergo cum Sol fruatur hac, quando verticalis eſt phyſicè, aut moraliter, non eſt mirum, quod tunc potentiores, & frequentiores in ducat imbres. En rationem ob quam gentes illæ habent ſuam hyemem, hoc eſt minorem calorem, quando Solem habent verticalem, nempe, quia tunc longè major eſt copia pluviarum iſtarum, & ventorum, &c.

Idem ibidem c. 7.

109. Hinc etiam probabilis deſcendit ratio trium aliorum effectuum inexpectatorum in torrida Zona. Unus eſt. In tribus aliis partibus mundi non ſunt tot lacus, lacunæ, fluvii, torrentes, & immania flumina, quot in regionibus illis, ita ut magna illarum pars habitari nequeat propter hanc aquarum abundantiam. Paraguariæ flumen non æquarent Nilus, Ganges, & Euphrates ſimul, & per tres menſes ita redundare dicitur, ut accolæ omnes ex terricolis fiant fluvicolæ. Cum hoc miſcetur Urvay, & ex utroque coaleſcit ſuperbum illud flumen *Argenteum* dictum, quod per famoſam Urbem *Buenos Ayres* latum ultra 30. leucas irrumpit in mare. De flumine altero, vulgò Magdalenæ, quod inter Urbes Carthaginem, ac Sanctam Martam irruit in mare teſtatur, idem Acoſta, ſe in mari poſitum ad diſtantiam decem leucarum expertum fuiſſe claras, fluentes aquas illius, & occupantes ultrà duas

Idem c. 6.

Idem ibid.

leuças

leucas latitudinis, quin adhuc marini fluctus potuiſſent illas infringere, ac penitus coarctare. Sed flumina omnia obmuteſcere debent ad nomen illius, quod præcipitatum ex montibus Peruvanis invadit mare è regione Inſularum Trinitatis, & Margharitæ. Vocatur quandoque *Amazonum*, quia bellatrices, & feroces fæminas ibi invenerunt Pizzarei milites. Quandoque *Orellana* propter hunc ſtrenuum tribunum, qui per illud fugit ex Peruvio ob perfidiam veram, aut exiſtimatam Pizzarorum fratrum. Quandoque *Marandu* propter egregium alium Ducem hujus familiæ, vel potius propter anfractus, & errores, quos in ſuo longiſſimo itinere habet, ad quos anfractus, errores, & quaſi tergiverſationes alludit vox illa Hiſpana. Ea eſt fluminis hujus latitudo, ut nautæ in medio navigantes, nil aſpiciant niſi Cælum, & flumen, quod curvitatem ſuorum fluctuum, vel editiſſimos montes, & rupes littorales occultat. Probabilis ratio tantæ copiæ aquarum in eis regionibus, quæ ob nimiam ſiccitatem quondam habebantur inhabitabiles, ultrà irruptionem maris utriuſque per viſcera Americana, & eruptionem per cacumina montium, quæ eſt cauſa generalis, eſt etiam quotidiana illa pluviarum frequentia per duas, aut plures horas, ultrà, & citrà meridiem, annualiſque altera copioſiſſima menſibus illis, quos uni vocant hybernos, & alii æſtivos, nempe quando Sol tranſit per illorum populorum Zenith. *Idem ibid.*

110. Alter inexpectatus effectus eſt acutiſſimum frigus, quod in torrida Zona premere ſolet. Idem Acoſta narrat ſe generali apprehenſione correptum, quam in Hiſpania contraxerat, de nimio calore illarum regionum, irriſiſſe ſibi, & Europeis, quando ſub Sole ipſo verticali, atque radios mittente ad perpendiculum, coactus fuit præ nimio frigore quærere loca aprica in navi, & ſoli ſe objicere tantillæ calefactionis gratia. In primis nos aliquid etiam ſimile experimur. Cùm enim acceſſus Solis ad verticem noſtrum ſit cauſa caloris; nihilotamen minus, quando incipit accedere ſingulis annis nempe à Decembri, & Januario ſentimus frigus majus, & ſingulis diebus à media nocte, quo tempore incipit appropinquare Orizonti noſtro. Igitur in regionibus eis ſubſolaribus, contingit, quod in reliquo Orbe. Unæ ſunt calidiſſimæ, ut Braſilia, Æthiopia, &c. Aliæ frigidiſſimæ, ut Potoſi Argenti theſaurorum regia, & aliæ: Aliæ temperatæ, ut planities Peruviæ, Quitonicum Regnum, &c. Ratio haud improbabilis ſumi poteſt ex dictis. Potentiſſimi radii ſolares, utpotè recti in regionibus illis inva- *Ibid. c.9.*

Digitized by Google

dentes nives inveteratas, quæ complent longiſſimas illas catenas montium ſublimium, quorum comparatione noſtri Pyrenæi, & & Alpes vix mediocris ſtaturæ ſunt, ut teſtatur idem Auctor libro 3. capit. 9. diſiiciunt maximas portiones illarum. Partes craſſiores, & humidiores coacervantur in nubes, unde largè fluunt pluviæ. Partes ſubtiliores, & quaſi quintæ eſſentiæ nivium illarum diſſipantur per atmoſphæram, & ſunt frigidiſſimus ille ventus. Regiones quæ plus juſto vicinæ ſunt illis nivibus, vel plus juſto diſtantes, ita ut ventorum linea ſit ſuperior, vel illas non attingat, caleſiunt ex una parte Sole verticali, & ex alia non refrigerantur ventis illis: Ergo mirum non eſt, quod torreantur. Regiones directè obnoxiæ illis ventis, & proportionatè diſtantes à nivibus caleſiunt quidem à Sole, ſed vicinio re vento, ac nive algent, ſicut nos etiam in media æſtate interdum experimur frigus, quando Aquilo noſter purus furit. Regiones demum in quibus hæc duo extrema contemperantur, perpetuo vere fruuntur, ut Quito, Lima, &c. Quamobrem cauſa adæquata ventorum illorum frigidorum coaleſcit ex magna copia nivium occupantium vertices multorum montium, & ex Sole, qui vehementia ſua extrahit ab illis ingentem copiam ſpirituum, exhalationumque, quæ ſparſæ per illam atmoſphæram, illam frigore complent, unde inepta non eſt illa vox. *In America unum paſſum diſtat Æſtas ab Hyeme*. Frequenter namque contingit, quod ſi expoſitus Soli ſis, ardorem ſentias, ſi pedem ad umbram retrahas, ſentias frigus, quia Sol, & ventus validè operatur, quando unum non infringit alterum.

111. Sed dices; qui fieri poteſt, ut Sole ſub ardente tanta nivium copia cadat: Habemus exemplum in montibus ignivomis, Æthna v. g. in Sicilia, Fichinche prope Quito, &c. Quorum viſcera cum ſint ignibus referta, vertices nivibus ſunt pleni. Item in nubibus grandinantibus. Hæ namque in Æſtate plerumque imminent, quando ſcilicet Sol validiùs aggreditur noſtram regionem; cum tamen generatiò grandinis multò majore frigore indigeat, quàm generatio mollis nivis. Igitur ſicut effecta procedunt ex antiperiſtaſi, ita nives illæ ſubſolares: Sol ſuperiè invadens potentiſſimè montes illos, elevat acervos exhalationum, vaporum, ſpirituum ſalinorum, uſque ad ſublimes illos vertices. Ibi addenſantur in nives ob antiperiſtaſim, tum caloris inferioris provenientis maximè ex viſceribus montium eorum, tum caloris ſupe-

rioris

rioris directè provenientis ex Sole, & regio ipſa montana magis eſt idonea, ut in ea formetur nix, quia magis frigida ob majorem diſtantiam à reflexione radiorum Solis. Denique noctes ſunt longiores, quàm noſtræ æſtivæ, quia regiones illæ cum ſint in ſphæra recta duodecim ſolas horas habent Solem ſupra ſe, quando eſt verticalis phyſicè, aut moraliter: & crepuſcula breviora ob eamdem ſphæræ rectitudinem; unde refractio lucis, & caloris eſt etiam minor. Quid ergo mirum, quod omnibus his cauſis concurrentibus tanta nivium copia cadat ſupra pleroſque illorum montium, ex qua copia naſcantur poſtea tot, & tanta flumina, nec non venti frigidi, & demum quaſi verna temperies regionum illarum?

112. Tertius inexpectatus effectus eſt, quem inſinuavi numero 107. & cujus unam partem explicui à numero ſequenti: reſtat altera nimirum, quod in regionibus ſubſolanis ceſſant pluviæ, quando Sol eſt magis obliquus, & conſequenter magis diſtans, propter quam cauſam vulgus vocat tempus illud æſtivum, quia ceſſantibus pluviis ceſſat frigus, & creſcit æſtus, qui pluviis arceri ſolet, cùm tamen apud nòs, quando Sol diſtat, eò, quia circa Capricornum vagatur, tunc ſint pluviæ, nives, & frigus. Reſpondeo aliquid ſimile experimur ſingulis annis, & ſingulis etiam diebus. Cùm enim diſtantia Solis, ideſt iter in Capricornum, ſoleat eſſe cauſa frigoris annui, & iter in meridianum antipodum cauſa frigoris quotidiani, minus frigus, ſeu potius majorem calorem ſentimus ſingulis annis, quando Sol incipit tendere in Capricornum, & diſcedere à nobis, nempe Julio, & Auguſto, quàm dum eſt nobis vicinior, ſcilicet toto Junio, & ſingulis diebus majorem calorem experimur poſt meridiem, quando jam diſcedit à nobis, & tendit in oppoſitum meridianum, quam in meridie ipſo: Ergo ſtat, quod ſicut appropinquante cauſa caloris creſcit frigus ſingulis annis, & diebus, ut notavi num. 110., ita recedente eadem creſcat calor propter varias combinationès aliarum cauſarum, ac diſpoſitionum: Ergo non debet eſſe nobis prorſus extraneum, quod diſtante Sole à Regione Mexicana v. g., in hac creſcat calor.

§. V.

§. V.

113. RAtionem quamdam non parum probabilem dat P. Acoſta derivatam ex homogeneitate effectuum, quos invehere ſolent principia oppoſita, & heterogeneitate illorum, quos idem principium ſolet inducere. Veroſimilior tamen ſumi poteſt ex noto illo axiomate philoſophico *ab aſſuetis non fit paſſio*, nempe quando aſſueſcentia non ſunt ita exceſſiva, ut ſemper ſint æquivalenter nova, eò quòd naturalem ordinem prætergrediantur, ut prætergrediuntur gaudia beatorum, & cruciatus damnatorum, quæ ambo ab utriſq; ſentiuntur reſpectivè, tamquam ſi tunc inciperent, tametſi utrique ſint reſpectivè aſſueti. Igitur corpora aſſueta, & familiaria alicui agenti non ita patiuntur, aut alterantur ab illo, ſicut corpora minus aſſueta, niſi quando agens illud ſpeciali robore, ac vehementia operatur: ſic naſus alterutrius odoris aſſuetus non ſentit illum valde, niſi quando ille eſt ſpecialiter vehemens; cum tamen minus aſſuetus participet illum, etiam quando longè minorem habet intenſionem. Sic auris muſicæ, aut fragoris aſſueta, non afficitur per illa, niſi quando ſpecialiter creſcant; inſueta verò protinus movetur illis. Sic corpus ſubuculæ aſſuetum non ſentit illam, ſed ſentiret illius defectum, inſuetum autem non ſentit ſubuculæ defectum, ſed ſentiret illam, & ſic paſſim in aliis effectibus, ſeu paſſionibus naturalibus per ſe loquendo, & modò aliunde non ſubrepat ſpecialis cauſa contraria, nempe quia ab aſſuetis naturalibus non fit naturaliter paſſio, hoc eſt, non fit *tanta paſſio*, cum deficiat magna illa portio paſſionis, quæ conſiſtit in *Repentina Novitaſte tranſeundi à non patiendo ad patiendum*.

P. Acoſta ibid. c. 7.

114. Atqui terræ, ac maria ſubſolaria ſunt valde aſueta, & familiaria Soli, ſiquidem ſingulis annis bis habent illum verticalem, nempe in acceſſu, & receſſu à tropicis, & major diſtantia, quam aliquando habent ab illo ſuppar eſt illi, qua nos diſtamus à Sole in Cancro. Terræ vero, & maria extraſolana ſunt longè minùs familiaria, & aſſueta Solis non quidem quo ad hujus *materialem præſentiam* in Orizonte; (ſic enim utræque ſubpolares regiones tantum fruuntur materiali præſentia ſolis ad finem anni, quantum ſubſolares,) ſed quo ad rectitudinem, atque energiam ſuorum radiorum: Ergo terræ, ac maria ſubſolana non ita patiuntur

tiuntur

tiuntur, non ita alterantur, ſeu afficiuntur à Sole, quam extraſolana: Ergo non ita coguntur à Sole, ut emittant vapores, qui fiant nubes reſolvendæ in pluvias, aut exhalationes, qui ſint venti, & concutiant athmoſphæram, ſicut coguntur terræ, & maria extraſolana: Ergo licèt hæc incipiant commoveri, alterari, & emittere vapores, atque exhalationes: ubi primum Sol incipit redire ad ipſa, nempe à Capricorno, & conſequenter tunc apud nos ſit tempus pluviarum, nivium, frigoris, atque ventorum: illa utpote toſta, atque obdurata per Solem ſibi familiarem, non commoventur, nec emittunt vapores, & exhalationes, donec acriùs, ac vehementiùs premantur à Sole, nempe quando hic gyrat circa illarum regionum Zenith. At quando ab illo diſtat, non ita premit, & urget illas terras, & maria: Ergo quando ſic diſtat, & conſequenter, quando eſt obliquus, non extrahit ab illis vapores, & exhalationes in tanta copia: Ergo tunc ceſſare, hoc eſt, mitigari debent pluviæ, atque venti per ſe loquendo: Ergo tunc ſuccedere debet calor, ſeu potius minus frigus. Oportet namque meminiſſe Solem inducere quidem calorem, & frigus acceſſu, & diſceſſu ſuo; Aſt non eſſe unicam horum effectuum cauſam, ſed recurrendum quoque eſſe ad copiam, & inopiam pluviarum, & ventorum. En rationem ob quam ſubſolanæ regiones habent ſuam æſtatem, quando Sol eſt illis obliquus. Nempe quia tunc ceſſant, aut valde mitigantur venti, nec non impetus pluviarum etiam quotidianarum. Venti autem, & pluviæ arcent æſtum. Caſſant autem, aut mitigantur, quia terræ, ac maria illa utpote toſta, indurataque per Solem familiarem ſibi, huic non ſunt docilia, niſi quando acriùs, & vehementiùs feriuntur ab illo; feriuntur vero ſic quando eſt verticalis, non quando obliquus.

115. In noſtris regionibus inverſo ordine accidit res. Sol quamvis diſtans, & valde obliquus nobis in Capricorno, Aquario, ac Piſcibus commovet regiones noſtras, magis dociles, quia minus toſtæ, minus familiares, & minus ſubjectæ illi; unde ſuppetias ferente ſubterraneo calore magis tunc coadunato propter frigus occupans ſuperficiem terreſtrem, cogit illas mittere vapores, & exhalationes, quas conſumere non poteſt ob ſuam obliquitatem majorem, ſicut conſumit in æſtate ob minorem: ex vaporibus, atque exhalationibus, neque diſſipatis ut in æſtate, neque ſubitò præcipitatis ut in America, (ubi pluviæ non tam pluviæ ſolent eſſe quàm præcipites imbres,) lenes derivantur pluviæ,

venti,

venti, nives, & conſequenter majus poſitivum frigus. Idem Sol nobis magis vicinus, ſeu minus obliquus in Cancro, Leone, & Virgine, extrahit quidem vapores; ſed cum ſit valdè potens reſpectivè ad noſtras regiones, facilè diſſipat illos, & non ſinit in nubes coagulari: cùm autem non ſit in eo gradu potentiæ, quo fruitur reſpectu regionis, cujus verticem occupat, ideò non præcipitat illicò vapores eos in pluvias incoctas, crudas, violentas, & indigeſtas, ut facit in America, & interdum etiam facere ſolet apud nos, quando aliæ concurrunt cauſæ, ſiquidem noſtræ æſtivæ impetuoſæ quoque eſſe ſolent, crudæ, indigeſtæ, & propterea graveolentes, & corrumpentes aquam ſedatam puteorum, ſi ipſis admiſceantur.

116. Habes ergo quatuor probabiles rationes quatuor horum effectuum. 1. In regionibus ſubſolanis pluviæ, imbres, venti, & conſequenter frigus, ſeu minus calor ingruunt, quando Sol eſt verticalis, & conſequenter tunc dicitur non impropriè *Hyems*. 2. Ceſſant, aut mitigantur illæ, quando Sol eſt obliquus, & diſtans, & conſequenter non impropriè tunc dicitur *Æſtas*. 3. In regionibus extraſolanis ingruunt pluviç, nives, venti, & poſitivum frigus quando Sol eſt valde obliquus, ac diſtans: & conſequenter tunc dicitur Hyems. 4. In eiſdem ceſſant, aut mitigantur hæc omnia quando Sol eſt magis vicinus, ſeu minus obliquus: & conſequenter tunc dicitur Æſtas. Nollem tamen intelligeres experientias dictas, & rationes dictas tanquam principia metaphyſica penitus indefectibilia, quia utræque ſubſiſtunt attento ſolo *Sole*, diſpoſitioneque locali ambarum regionum reſpectu illius. Aſt cùm multiplex alia poſſit eſſe combinatio multarum aliarum cauſarum, quæ ſint aut Stellæ fixæ, aut Planetæ, aut combinatio aliarum diſpoſitionum, (puta plus, vel minus aquæ ſubterraneæ; plus, vel minus ignis; plus, vel minus unorum, aut aliorum metallorum) quibus Deus ab initio compegit ſubſolanas, & extraſolanas regiones, multoties evenit in decurſu plurium annorum, quod deficiant illæ experientiæ, & conſequenter rationes, quas dedi illarum. Dixi ergo, quod *plerumque*, non quod *ſemper* contingit, & dedi rationem attento dumtaxat Sole, ſituque locali regionum; non autem attentis cauſis innumeris aliis, quæ innumeris aliis modis poſſunt combinari, prædictaſque experientias, & earumdem rationes immutare, aut etiam penitus enervare.

117. Habes denique probabilem rationem limitationis illius, quam

quam adjunxi ſupra, inquiens, inter Tropicos flare ſemper, ac ſine ulla intermiſſione ventum orientalem, ſed in *Pelago libero*, & amplo. Quoniam in regionibus terreſtribus, imò & in marinis littoribus, vel per Inſulas interceptis, non ita contingit, ut advertit idem Acoſta; ſed venti alii, & turbines jam occidentales, jam transverſi, imò & moleſtiſſima quies ventorum vexare ſolent Homines. Ratio diſparitatis eſt: rapidiſſimus motus ab Ortu in Occaſum intra Tropicos tot, ac tam immanium globorum Cæleſtium, & præſertim Planetarum, qui omnes ſunt magis vicini nobis, & nunquam diſcedunt valde ab illa medietate Cæli, poteſt quidem rapere tranquillè poſt ſe ab Ortu in Occaſum athmoſphæram noſtram poſitam à Deo in ea diſtantia, ut motum illum nec majorem, nec minorem ſuſciperet, quando eſſet libera, & quaſi relicta ſibi ſoli. Secùs quando extranei, turbidi, ac feroces Hoſpites ipſam ingrediantur. Nam licèt tunc etiam moveatur ab Ortu in Occaſum, lenis hic motus non eſt perceptibilis ob violentum furioſum motum, vel oppoſitum, vel tranſverſum ferocium illorum Advenarum. At in Pelago libero, & amplo athmoſphæra eſt quaſi libera, & ſibi relicta, quia marini halitus, & vapores non ſunt ita truculenti, neque ita adverſi, aut tranſverſi aguntur ob repercuſſionem montium, aut vallium, ſiquidem in prædicto Æquore hæc non inveniuntur. In terreſtribus verò regionibus, imò & marinis ipſis, ſed littoralibus, aut per Inſulas interceptis erumpunt vapores, halitus, & exhalationes terreſtres, quæ per ſe loquendo, ſunt magis feroces, utpote oriundæ ex viſceribus Terræ, & ex matricibus metallorum, aliorumque mixtorum, quæ ſub Terra ſunt, & inſuper hi halitus, ſeu exhalationes juxta locum, & ſitum vallium, montium, & inter rupes canalium jam arripiunt unam viam, jam aliam, jam ſunt adverſi, jam tranſverſi, jam modo alio obliqui reſpectu Hominum, & navium: ergo licèt in Pelago libero regnet ille motus venti, ſeu athmoſphæræ ab Ortu in Occaſum; non ita ſentietur in regionibus terreſtribus, aut marinis, quæ terræ ſint vicinæ. Lib.3.c.8.

118. Iners autem, ſed graviſſima quies ventorum poteſt aliquando accidere etiam in libero Pelago ſubſolano, quia aliquando ita poſſunt combinari cauſæ, ut per illud hemiſphærium nullus, aut rarus rapiatur Planeta, multoties namque ſuſpicimus Cælum tempore nocturno ſine Planeta ullo; & inſuper gravis aliquis aſcendat vapor ex fundo Maris. At ſi ventus rapiatur ab Ortu in Occa-

ſum a ſphæra Cœleſti, magnum influxum habent in hunc raptum vaſtiſſima illa corpora Planetarum, quæ ſunt nobis multò magis vicina, quàm Stellæ fixæ, & ſunt ſaltem tredecim, aut quatuordecim cum ſuis ſociis: ergo ſi omnes hi abſint, aut major pars, ob quòd tunc currant hemiſphęrium alterum, valde lentus erit motus venti ab Ortu in Occaſum. Quod ſi pręterea quaſi ligetur vaporibus lentis, & gravibus aſcendentibus ex Mari, continget tunc moleſta illa quies venti, & navis, ſed ſub Æquatore ipſo, ubi omnium rapidiſſimus motus,adeò rarò continget iſta quies venti,ut meritò dici poſſit nunquam contingere, quamvis, ſi ab Æquatore diſcedamus versùs Tropicos, nempe quando jam incipit mitigari velocitas illa ab Ortu in Occaſum, pluries contingere poſſit. Validior tamen ratio eſt, quam ſupra dedi num. 102. ſcilicet, ſolos Navigantes *in Orientem* ſub Torrida Zona ſolitos eſſe queri de malaciis: ideſt de quiete ventorum occidentalium, & collateralium, quibus illi indigent ad navigandum: & quando non multùm diſtant naves ab Inſulis, vel Continente; non autem de malaciis, hoc eſt quiete venti orientalis: nam hic eſt contrarius illi navigationi.

119. Excurſione facta explicandi ergo unam, vel alteram ſpecialitatem Zonæ Torridæ, ſeu regionum ſubſolarium occaſione primi motus ordinarii, & ſtabilis aquarum Maris, nempe ab Ortu in Occaſum, redeamus ad reliquos proponendos.

§. VI.

120. SEcundus marinus motus perpes, atque ſtabilis eſt in regionibus polaribus; ſed oppoſitus valde. In noſtrum quippe Polum tanto furore undique invehitur Mare, ut quaſi ex alta rupe pręcipitari videatur, & naves multæ, quorum Nautæ voluerunt interiores illas Septemtrionis regiones ſupra Spitembergam explorare, nuſquam, & nuſpiam apparuerint. Contrarium accidit circa Polum Antarcticum. Eo namque impetu erumpit Mare ex auſtrinis illis regionibus in naves illud ingredi conantes, ut quamvis à puppi ferantur plenis velis, progredi nequeant, obſiſtentibus nimirum fluctibus contra proram. Quæ duæ experientiæ fundamentum præbuerunt Viris doctis, ſi non judicandi omninò abſolutè: at certè vehementer ſuſpicandi ingentem quandam eſſe voraginem ſub noſtro Polo penetrantem per viſcera Terræ uſque ad ſuperficiem

P. Kirch. de Mundo Subterr.

ciem

ciem ſub Polo Antarctico, per quam Oceanus præcipitetur, & humectans, atque refrigerans viſcera illa, aliàs ex ſe arida, & multò magis ob crebros ignes ſubterraneos, & Inferni ipſius, tandem regurgitet ſub Polo Antarctico, ita ut ſicut ſanguis in corpore animalis, ita Mare in corpore hujus globi ſit in circulatione perpetua à capite uſque ad pedes: licet enim motus ille à centro eſſet aſcenſus, & conſequenter diſſonus gravitati aquæ marinæ; verumtamen cùm hæc tantùm poſſit adhuc juxta leges ſuæ gravitatis aſcendere, quantum deſcendit, & inſuper pars *A* aquæ vehementer propellatur à parte *B* ponè præcipitata, & ponè ſequente, & obſtante, ne illa relabatur in centrum, pars item *B* à parte *C* ſimiliter præcipitata è noſtro Polo, & ponè ſequente &c. idcircò mirum non eſſet, quod tanto impetu evaderet Mare ſub Polo Antarctico, tametſi motus uſque ad illam ſuperficiem eſſet aſcenſus. Præterquamquòd impetus, quo ruerent aquæ ex ſuperficie ſubpolari uſque ad centrum, par eſſet elevando illas à centro uſque ad ſuperficiem ſubpolarem oppoſitam: ſicut lenior lapſus ſanguinis à corde ad pedes ſufficit, ut ille ferè ſex horarum ſpatio redeat à pedibus ad cor.

121. Suppoſita hac voragine, (quæ ſanè poteſt non dari de facto, ſed non eſt contra ullam experientiam, rationemve phyſicam, quod verè detur de facto) dant Authores illi planam rationem gemini illius motus marini perpetui, atque ſtabilis, nempe in Polum Arcticum, & à Polo Antarctico; quia ubicumque aqua præcipitatur, ruit verſùs partem illam, & ubicumque regurgitat, fugit ab illa parte: ut ut res ſit, & quanquam illatio duorum DD. non ſit bona, à qua præſcindo; antecedens, hoc eſt, uterque ille motus marinus; ita aſſeveratur, & à tot Teſtibus, ut videatur moraliter certus. Aliquid etiam conducere poteſt ad hunc motum obliquum, & lateralem Maris verſùs Polum noſtrum motus directus circularis ab Ortu in Occaſum, quem paulò ante dixi; quoniam aquæ ſubſolanæ, ideſt, quæ ſubjacent Zonæ Torridæ, currentes vaſta ſua mole ab Ortu in Occaſum propellunt ad dextram, atque ſiniſtram aquas laterales, quæ ſunt extra Tropicos, ut facit phaſelus quando ſcindit fluvium; cùmque illæ, quæ ſunt citra Cancrum, nempe verſùs noſtrum Polum, non impingant in obicem redeuntium aliarum aquarum ex regione ſubpolari, (ſiquidem non redeunt illinc, ſed illuc eunt) ut impingunt illæ, quæ ſunt ultra Capricornum, nempe verſùs Polum Antarcticum, ex quo, ut dixi, magno impetu occurrunt fluctus marini, hac de

cauſa illæ aquæ citra Cancrum ſine ullo obice excurrunt in noſtrum Polum impulſæ obliquè ab aquis, quæ ſunt intra Tropicos.

122. Tertius Maris motus perpes, atque ſtabilis eſt ille, qui vocatur *fluxus*, & *refluxus*, non ille, quo ſingulis ferè momentis accedit, & recedit à littore, quem motum videmus etiam pro modulo ſuo in fluminibus, ſed magnus ille, quo nimirum vel intumeſcit Mare etiam ſine procella ulla, ac diffunditur per littora, ſuperficiemque fluminum etiam præpotentium (quæ tamen non retroaguntur penitus, aliter ſubmergerentur Urbes vicinæ, v. g. Si per ſpatium ſex horarum totus Betis refunderetur in Hiſpalim) vel reſtringitur, ac in ſe ipſum redit. Diſpar valde eſt hic motus in Oceano quoad intenſionem, atque durationem, juxta diverſitatem ſitûs, atque figuræ regionum, nec non bituminis, ſalis, pinguedinis, ac ignis ſubterranei, comitantium varias partes Oceani, Imprimis motus hic, qui non eſt primariè motus, ſed effectus intumeſcentiæ Maris, ex quo tumore ſequitur effuſio ſupra littora, non bene percipitur in medio Mari, quia cùm totum agitetur, non aſſequitur ſenſus rem immobilem, cujus comparatione percipiat motum illum. Deinde per ſe loquendo creſcit ſex horas, & aliquid plus temporis, decreſcit totidem, iterum creſcit, & iterum decreſcit totidem, ita ut ſpatio unius diei lunaris, hoc eſt, viginti quinque circiter horarum bis tumeat, & bis detumeat Oceanus. ſed non ſemper, & ubilibet hoc contingit. Alicubi enim creſcit ſeptem horas, decreſcit quinque; v. g. in ſinu Atlantico. Alicubi creſcit quatuor horas, decreſcit octo, ut apud Guineam. Alicubi reciprocatio hæc eſt debilis, ut in ſinu Mexicano. Alicubi ferox, & impetuoſa, ut in altero Mari Mexicano, quod eſt obverſum Philippinis, quoniam Acapulci per duas leucas fugit, & redit. Item in Flandria, Anglia eſt quoque potentiſſima.

123. Videtur certum cauſam primariam, & quaſi univerſalem hujus motus eſſe Lunam, quia ſemper ſequitur hujus motum, & mutationes. Incipit tumor Oceani ſimul ac Luna aſcendit per Horizontem, augetur, donec illa occupat Meridianum, deſinit donec illa ſit in Horizonte occiduo, rurſus incipit, donec illa ſit in Meridiano oppoſito noſtro, & quieſcit donec illa iterum pergit in Horizontem orientalem. Cùmque Luna ſingulis diebus per horam ferè unam tardiùs redeat in hæc quatuor loca, ſingulis etiam diebus per unam ferè horam tardiùs creſcit, ac decreſcit Oceanus. Rurſus cùm Luna potentior ſit versùs globum terraqueum in plenilunio, quàm

Digitized by Google

quàm in Novilunio, & in hoc, quàm in prima quadratura, & in hac, quàm in ultima: fluxus ſimiliter, ac refluxus marinus validior eſt in plenilunio, quàm in novilunio; & in hoc, quàm in quadratura prima, & in hac, quàm in ultima. Unde aquæ hujus vocari ſolent à Nautis aquæ mortuæ. Hæc autem omnia ſunt magna ſigna Lunam eſſe primariam cauſam hujus reciprocationis marinæ. Juvat etiam Sol, quoniam experientià conſtat, motum illum Oceani eſſe magis vehementem in æquinoctiis, in quibus Sol mediocriter diſtat à nobis, quàm in ſolſtitiis, in quorum uno Sol, quamvis perigæus, ſed obliquus nobis, eſt ſummè diſtans versùs Auſtrum, & in altero utpotè apogæus, licèt nobis minùs obliquus, ſummè quoque diſtans versùs Firmamentum. Quod ſi Æquinoctium concurrat cum plenilunio, tunc exorbitantes ſunt fluxus, & refluxus.

124. Sed duæ occurrunt difficultates non faciles ſolutu. Prima: Quomodo, quo inſtrumento, qua virtute ita potente cauſat Luna tantam commotionem in corpore tam vaſto, quale eſt mare, ut cum multi alii lunares effectus crebrò impediantur, aut enerventur concurſu aliorum Planetarum, & circumſtantiarum aliarum, prodigioſum hunc ſemper, ac ſingulis diebus cauſet quo ad ſubſtantiam in quacumque Planetarum aliorum combinatione? Cauſatne illum per viam caloris, aut frigoris, rarefactionis, aut condenſationis aquæ marinæ? An per virtutem quaſi magneticam ſicut magnes attrahit calybem, ita ut Luna elevet Mare, quod infra ſe habet, ac cadere permittat, quod non habet infra ſe? Cur effectum hunc fluxus, & refluxus non cauſat in Mediterraneo excepto Adria, littore Africano, freto Siculo, & littore quodam Peloponneſi, in quibus ſolis locis inflatur, & contrahitur, & quidem valdè inæqualiter? Reſpondeo videtur certum, Lunam non inducere hunc effectum per viam caloris, quem ſanè potentiùs cauſant Sol, & Mars perigæus: nec frigoris, quia non ſentimus ſpeciale frigus ad præſentiam Lunæ, & intenſiùs experimur illud morante Sole in Capricorno, & Aquario: nec per viam humiditatis, quam ex ſe inſtar torrentis cujuſdam effundat Luna, nam etiam debebat effundere illam, quando eſt inter noſtrum Meridianum, & noſtrum Occidentem, cum tamen Oceanus tunc contrahatur, & quaſi exſiccetur, nec per viam rarefactionis, aut condenſationis, quæ ſtrictè formaliter, ac propriè ſint tales, (æquivalentem autem, ac purè virtualem non nego,) quia licèt Oceanus influxu

occu-

occupet majus ſpatium, & in refluxu minus, id non provenit ex calore, aut frigiditate, ex humiditate, aut ſiccitate, à quibus plerumque naſcuntur rarefactio, & condenſatio magis notæ: nec per viam magnetiſmi utcumque, tum quia ſic quaſcumque aquas præſertim maris mediterranei, quæ aliquid ſenſibile ſunt comparatæ cum globo lunari, attrahere etiam debebat, (ſicut magnes attrahit quodlibet ferrum per ſe loquendo,) & tamen non attrahit quaſcumque aquas; tum quia licet magnes moveat etiam ferrum, licèt corpus aliud interponatur, attamen vehementiùs movet illud quando nullum aliud interponitur corpus: Ergo ſi motus Oceani foret ex magnetiſmo Lunæ, aut magnetiſmo ſui ipſius reſpectu Lunæ, major debebat eſſe hic motus Luna præſente, quàm abſente nempe quando inter illam, & Oceanum interponatur ſoliditas tota, & craſſities globi terraquei. Sed hoc eſt falſum, nam quando Luna eſt inter Meridianum, & Lineam Occidentalem, non attrahit, ſeu non elevat Oceanum, cui tunc apertè imminet, quinimò ille tunc contrahitur, & quaſi deprimitur; quando verò prætervecta Orizontem illum pergit in Meridianum oppoſitum, hoc eſt, quando jam inter Lunam, & Oceanum eundem mediat craſſities terraquei globi, Oceanus incipit elevari, & quaſi aſcendere: Ergo licèt quodammodo poſſit vocari magnetiſmus ille, quo Oceanus movetur à Luna, verè tamen non eſt, ſicut ille quo ferrum & magnes ſe invicem reſpiciunt.

125. Non demum per viam conglobationis aquarum in medium, & effuſionis in littora reciprocè adverſa, (ut contingere ſolet in fluviis,) ita ut fluxus ſit quando aquæ recedunt à medietate ſua, & refluxus quando ad ipſam redeunt. Tum quia id debebat etiam contingere in mediterraneo ſatis capace, ut in toto littore Africæ ex una parte, & littore Europæ ex altera diſcerneretur hic motus à littore ad medietatem, & ab hac ad litus, & tamen non contingit. Tum quia tam vaſti Oceani motum à medietate ad extrema, & ab his ad illam experirentur naves, ſicut experiuntur motum fluminum propitium, vel adverſum. At neque in ipſo Oceano experiuntur hunc motum, quia fluxum, & refluxum in ſolis littoribus Oceani experimur, non verò in alto ipſo mari: Ergo Tum quia quando duo littora ſunt oppoſita v. g. Americanum, & Sinicum ex una parte: item Americanum, & Africanum ex altera, in eodem tempore contingeret fluxus in uno, & altero, ſimiliterque refluxus. Sed hoc eſt falſum. Nam cum orizontes diverſi

ſint

Digitized by Google

ſint utpote reſpectivi ad regiones habentes ſitum diſtantem, fieri poteſt, quod occidentalis Orizon littoris *A* ſit duas, aut tres horas ultra Orizontem Orientalem littoris *B* adverſi (& ita forſan contingit inter littus occiduum Africanum, & Orientale Americanum.) Atqui tunc continget refluxus in littore *A*, cùm adhuc luna ſit inter meridianum, & occaſum littoris *A*, & fluxus in adverſo littore *B*, cùm jam luna aſcenderit ſupra illius Orizontem Orientalem: ergo fluxus, & refluxus non poſſunt contingere per agglomerationem aquarum in medietate, ita ut ſimul recedat mare à littoribus adverſis, & poſtea impetuosè ſuper illa effundatur ſimul. Ob eandem rationem non poſſunt contingere per revolutionem ex uno littore in adverſum, & ex hoc in illud: quoniam fieri poteſt, quod meridianum littoris *A* duas, vel tres tantùm horas diſtet à meridiano littoris *B*, quæ utique major eſt diſtantia, quàm inter Græciam, & Hiſpaniam, tunc prætervecta lunâ meridianum littoris *B* incipit refluxus in hoc littore; & tamen tunc jam fervet refluxus in littore *A*: ergo in eodem tempore contingit refluxus in utroque adverſo littore: ergo fluxus, & refluxus non contingunt per revolutionem maris ex uno littore in aliud oppoſitum, & ex hoc in illud.

§. VII.

126. Probabilius ergo videtur explicari fluxus, & refluxus maris exemplo vini, quod in magnis doliis ſuſque deque verti ſolet in noviluniis. Luna non cauſat primariè, directè, ac immediatè hunc motum, ut ſupra inſinuavi; ſed ſecundariè, indirectè, ac mediatè, quatenus immediatè cauſat *tumorem*, & quaſi *inflammationem* totius Oceani reſpectivè, & ex hoc tumore ſucceſſivè creſcente reſultat effuſio illa maris extra limites ſuos, (& hic eſt fluxus, qui in ſenſu hoc minùs proprio vocari poteſt *rarefactio*,) eo autem tumore decreſcente, atque mitigato, mare redit ad ſuos limites, & hic eſt refluxus, qui in ſenſu hoc minùs proprio dici poteſt condenſatio: tument autem, & inflantur omnes, aut pleræque particulæ Oceani, (& conſequenter totus ipſe Oceanus,) quando Luna incipit per Orizontem aſcendere ſuper illas propter rationem genericè ſimilem cum ea, ob quam tument venæ, ac nervi corporum, ſcilicet propter commotionem ſpirituum, ſeu partium ſubtiliorum ſanguinis, quæ partes hinc inde agi-

agitatæ cùm ſint admixtæ ſanguini, ac nervorum ſucco, ſunt in cauſa, ut venæ inflentur, aut nervi, ut experimur in effectibus vehementibus iræ, verecundiæ, poetici furoris, ac aliorum: plagæ item, ac cadavera tument propter illapſum aerem, qui crudus, nec digeſtus calore nativo, inducere ſolet putrefactionem in carnibus vitali etiam deſtitutis calore. Similiter reſpectivè in Oceano. Sicut Mediterraneum tumet, inflatur, & furit Euroſyro, Auſtro, vel Africo flante, quia moventur fæces in fundo Maris, & ideò exhalationes, atque ſpiritus marini intimè penetrati cum aquis illis agitantur hinc inde, & hac illac excurrunt, ut etiam contingit fæcibus vini præcipitatis in fundo magni dolij, quæ auſtro flante, ac luna incipiente, excitantur, ac moventur; ita Oceanus tranquillè ſine procella inflari incipit, & intumeſcere, quando Luna tranquilla incipit aſcendere ex Orizonte ad Meridianum: quia innumeræ illæ fæces, ac ſedimenta, quæ ſparſa ſunt per vaſtiſſimum fundum Occeani: item viſcoſæ, pingues, ſulphureæ, atque nitroſæ exhalationes, vapores, ac humores, nec non aerei ſpiritus, & halitus, (quæ omnia ſunt magis levia, & docilia, quàm terreſtria ejuſdem generis effecta,) placidè, ideſt ſine procella commoveri incipiunt, & hac illac vagari; At Oceanus totus potiùs quam Mediterraneum, imbutus eſſe poteſt illis vaporibus, humoribus, exhalationibus, & fæcibus &c. Quid ergo mirum erit, quod Oceanus totus potiùs, quàm aquæ aliæ, incipiat tranquillè tumere, ac inflari luna incipiente aſcendere ſupra Orizontem: Aſt in medio itinere ſcilicet inter Orizontem, ac Meridianum tunc jam eſt commotio maxima, quæ durat uſque ad Meridianum.

127. Prætervecta Luna hanc lineam tendens in Occidentem, cùm jam incipiat cadere (non quidem abſolutè, ſed reſpectivè ad illas aquas, quibus paulò ante erat meridiana) incipiunt ſedari ſpiritus illi, exhalationes, ac vapores, & conſequenter aquæ incipiunt detumeſcere, & conſequenter redire ad primam menſuram, & locum. Adjuvabunt forſitan ſimiles exhalationes, & vapores, quos leniter extrahit luna ex ſubmarinis partibus terræ, quoſque perpetui ignes illi mittunt: nam licet vapores illi non ſint ita dociles, ſicut marini; experimur tamen Lunam in ſuis punctis cardinalibus, & maximè in primo excitare illos ſæpiſſimè, & inducere nubes, ventum auſtralem, & pluvias: Hæ exhalationes, atque vapores paulatim elevati ex ſubmarinis terris ſuppetias ferre poſſunt marinis ipſis, & ex utriſque reſultare tumor ille, atque inflatio

tio Oceani: Quamobrem totum hoc negotium fluxus, & refluxus Oceani peragi poteſt per inflationem, ac compreſſionem aquarum, inflatio per excitationem, & commotionem tum acervorum fæcis illius pinguis, & bituminoſæ, quæ ſparſa ſit per fundum Oceani totius quęque intimè admixta eſt ſingulis guttis Oceani: Tum utrarumq; exhalationum, quas dixi; Compreſſio vero per earumdem quietem, excitatio, & commotio in Oceano, ubi maxima copia eorum ſpirituum, & in Adria, ubi nonnulla etiam propter ignes, quos utrinque habet anguſtum illud mare, tum ex parte Raguſæ, tum ex parte Italiæ, & in freto etiam Siculo ob eamdem rationem ignium, tum ex parte Siciliæ, tum ex parte Neapolis: hæc, inquam, excitatio, & commotio, eſt quaſi notionalis, & characteriſticus effectus Lunæ, qui licèt creſcere, aut minui poſſit propter combinationem aliarum cauſarum, numquam impediri poteſt abſolutè quo ad ſubſtantiam, ſicut fulgor ſolis, & characteriſtici effectus aliorum Planetarum: Quies denique ſedimentorum illorum, & fæcum, & ſpirituum, & exhalationum utrarumque contingere poſſunt per lapſum lunæ reſpectivè ad eas aquas, quarum meridianum paulò ante occupabat. Ita ut immediatus effectus Lunæ non ſit fluxus, & refluxus, ſed commotio, aut non commotio prædictarum fæcum, exhalationum, atque ſpirituum, ex qua commotione naſcatur tumor, & ex hoc fluxus, & ex qua non commotione ſequatur compreſſio, & ex hac refluxus. Contingere itaque poteſt ſingulis diebus Oceano propter ſuam vaſtitatem, quod ſingulis lunationibus evenit in magnis doliis vini: Namque ſedimenta, & quaſi fæces, ſeu potius fermentum illius, quæ ſunt in fundo, excitantur, & ſuſque deque vertuntur in noviluniis, & pleniluniis; unde in eis punctis vinum eſt turbidum, & obnoxium periculo corruptionis acetoſæ.

128. Sed cur Luna pollet vi excitandi prædictos humores, ſpiritus, fæces, ſeu exhalationes viſcoſas, pingues, ſulphureas, nitroſas tum terreſtres, tum præſertim marinas, utpotè magis dociles, fluxas, & leves? Reſpondeo. Id conſtat quaſi à priori, & etiam ſimpliciter à poſteriori, quo uno modo certiùs nobis conſtant naturæ, virtutes, ac proprietates phyſicæ rerum naturalium. *A priori* quidem licèt impropriè, lunare corpus totum compactum eſt à Deo, (quia voluit, atque forſan ob finem hunc, vel propter alios ſibi notos,) humoribus viſcoſis, pinguibus, aqueis, & humidis. Oculo enim adjuto per bonum aſtronomicum tubum cernimus in Luna ante, ac poſt plenilunium quaſi pingues, & craſſas

guttas ingentes plumbi, ſtamni, aut mercurii liquefacti in confiniis illis lucis, & umbræ, quæ ſingulis diebus mutantur: Ergo ſignum haud improbabile eſt, montes illos, ſeu eminentias, quibus totum corpus lunare refertum eſt, (ſiquidem ſingulis noctibus deprehenduntur diverſæ, nempe in diverſis partibus lunæ adhuc, vel jam non obverſis ſoli,) compactas eſſe humore pingui, gravi, & quaſi viſcoſo: Ergo corpus lunare videtur eſſe inter planetas Primum humidum viſcoſum, pingue, aereum, & tumidum: Ergo naturaliter appetens videtur attrahendi ad ſe hujuſmodi ſpiritus, vapores, & exhalationes, præſertim quando ſpecialiter feriuntur ſua viſcera, ſpecialiterque ſollicitatur ſua virtus radiis ſolaribus, ut contingit in punctis cardinalibus: Ergo debet illas commovere, ac excitare à loco, & in loco, ubi ſunt, ſi propter magnam diſtantiam nequeat illas ſecum unire, aut propter debilitatem non poſſit reſolvere, aut præcipitare: ſicut Sol in Æquinoctio movet vapores, ſed propter defectum virium, nec protinus illos præcipitat, ſicut in regionibus ſubſolanis; nec ſenſim diſſipat, ſicut in Æſtate noſtra. At illæ ſunt intimè penetratæ in maxima copia cum Oceano toto, & conglobatæ in maxima etiam copia per totum fundum Oceani, & non ita cum toto mediterraneo, ſed dumtaxat cum hujus partibus, quas memini, & demum Luna ob magnam diſtantiam, viriumque defectum neque poteſt illas ſecum unire, neque præcipitare in pluviam, neque diſſipare in aerem: Ergo corpus lunare in Oceano, non autem in Mediterraneo toto debet excitare, & conſequenter commovere pingues illos, viſcoſos, & humidos ſpiritus, fæces, & ſedimenta, quibus aquæ tument, atque inflantur.

129. Clariùs conſtat à poſteriori hæc lunaris præpotentia ſupra humores pingues, viſcoſos, nitroſos, ſalinos, &c. pars humani corporis magis humida humore pingui, viſcoſo, & ſalino videtur eſſe cerebrum, cujus excrementa viſcoſa ſunt, pinguia, tumentia, & ſale referta: experimur ſpeciale dominium lunæ ſupra cerebrum. Tum quia lunæ per aliquod tempus objectum dolet, & meninges quaſi inflatæ diſtenduntur cum non levi moleſtia. Tum quia hemicranio laborantes maximè laborare ſolent in novilunio, & plenilunio, & quoties aperto capite lunares illapſus ſuſceperunt. Tum quia ſi luna feriat accubantis caput, niſi jam ſit obduratum, & aſſuetum, abigit ſomnum, vel hominem ferè dementat. Tum quia phrenetici, furioſivè inſanire ſolent in punctis cardinalibus lunæ, & cum

Digitized by Google

cum dęmon, quando ex divina permiſſione potitus eſt aliquo corpore, captet occaſiones, ac diſpoſitiones naturales ad illud torquendum, ideò in eis punctis lunæ duriùs torquere ſolet miſeram creaturam, & infelices illi vocantur lunatici. Rurſus inter morbos ille, in quo abundat prædictus humor, eſt podagra, chiragra, fluxus à capite in pectus in pleurim, in guttur, in dentes, in naſum &c. experimur quoque hos morbos per ſe loquendo intendi in dictis punctis Lunæ.

130. Præterea inter arbores oliva ſola eſt quæ ore cujuſdam meritò dixit: *Nunquid poſſum deſerere pinguedinem meam*, *&c.* & inter arbuſcula ſola vitis eſt, cujus fructus potentibus abundat ſpiritibus: *Nunquid poſſum deſerere vinum meum, quod lætificat Deum, & homines*, *&c.* experimur etiam quantâ præpotentiâ fungatur luna ſupra cineres olivæ, qui in vaſe argenteo cum aqua maris mixta, ſed quieta, dicuntur turbari, ſimul ac incipit congreſſus Lunæ, cum Sole: item ſupra vinum, cujus ſedimenta in magnis doliis ſingulis lunis turbantur cum periculo corrumpendi liquorem totum: Imo pleriſque arboribus, & trabibus abſciſſis imminet periculum corruptionis, ſi in talibus, aut talibus lunæ periodis reſcindantur. Denique ſingulis ferè noviluniis occupatur nubibus athmoſphęra. Quod etiam indicium eſt, quàm potens ſit luna, maximè quando premitur radiis Solis ſupernè impendentis, ad excitandum, & commovendum halitus, exhalationes, atque humores tum terreſtręs, tum marinos, tum præſertim ex latere Auſtrali, ubi major copia halituum ſulphureorum, ut indicant venti procelloſi ex plaga illa irruentes, & tonitrua, coruſcationes, fulgura, & fulmina ſecum vehentes. In mari autem ipſo Oceano non ſolum tempore novilunii, ſed aliorum quoque punctorum tempore, procellæ, aut ſunt, aut imminent. Complexum itaque ex aſſiduis his experientiis indicat ſatis præpotentiam, qua fungitur luna ad excitandum, & commovendum imas fæces, ſedimenta, ac depoſitiones; item humores, halitus, ſpiritus, exhalationes, & vapores pingues viſcoſos, ſulphureos, & nitroſos.

Judic. 9.

Ibidem.

131. Cumque virtus hæc, ſicut multæ aliæ, jaceat iners quando non excitatur ſolaribus radiis; evigilat autem, & operatur, quando eis radiis excitatur, feritur, & quaſi ſollicitatur; idcircò potentiùs operatur in plenilunio, quia tunc ſi non infernè, at certè ſupernè feriuntur Sole viſcera lunaria, & æſtuant, & excitatur ipſorum virtus, & per duo, vel tria latera lunæ tranſeuntes ſola-

Digitized by Google

res radii in globum noſtrum radunt, & ſecum corripiunt illius qualitatem. Validiùs denique operatur in prima quadratura, quàm in ultima, quia tunc coincidit virtus operativa cum motu, nam ambo ſunt antrorſum; in ultima verò quadratura cum motus ſit antrorſum, virtus operativa eſt retrorſum: ibi impellitur, hìc trahitur: quamobrem virtus excitatrix fęcum pinguium, quæ ſunt in fundo Oceani, nec non pinguium exhalationum, quæ ſunt ſparſæ per omnia viſcera totius Oceani, & ex quorum omnium commotione naſcitur inflatio maris, quæ immediatè cauſat fluxum verſus littora, hæc, inquam, virtus ſtat in luna ipſa; ſed non operatur validè, niſi excitetur, & ſollicitetur per ſolares radios, ſicut contingit virtuti, quam habet terra ad producendum herbas, & reliqua merè vegetabilia, quæ virtus jacet iners, donec tempore Verno accedunt radii ſolares: Unde lux lunæ, ideſt, quod hæc feriatur radiis ſolaribus, eſt etiam quodammodo cauſa marini æſtus, ſed remota, & inſtar meræ conditionis. Sicut qui dormientem canem excitat, eſt cauſa morsûs.

132. Jam concluſionis ratio ſic formari poteſt: quoties excitentur, & moveantur res illæ, quas toties dixi, neceſſe eſt, quod tumeat, & inflentur ille liquor, qui eis imbutus fuerit. At fieri poteſt ſine ulla contradictione, aut oppoſitione cum præſenti œconomia hujus mundi, quod totus Oceanus, non autem totum Mediterraneum, aut aquæ aliæ, ſit refertus, & imbutus rebus illis in maxima copia tum jacentibus in fundo, tum ſparſis per aquas: Ergo ſine ulla contradictione, aut oppoſitione cum præſenti œconomia hujus mundi contingere poteſt, quod illis excitatis, ac motis totus Oceanus, ſecùs aquæ aliæ, tumeat, inſleturque. At quoties luna tendit ab Orizonte in Meridianum Maris *A.* v. g. excitantur, & commoventur illi humores, halitus, fæces, exhalationes, & vapores, quibus refertum ſit mare illud, ob præpotentiam nuper explicatam lunæ ſupra ejuſdem res, nec non ob ignes ſubterraneos: quoties autem tendit à Meridiano in Orizontem, ideſt, cadit luna reſpectu maris *A.* cadunt etiam quoad hanc partem, & quieſcunt illi humores, & ſpiritus nequeunte ſolo igne ſubterraneo illos excitare: Ergo ſine ulla difficultate metaphyſica, aut phyſica contingere poteſt juxta datam explicationem, quod Oceanus, non autem cæteræ aquæ, inſletur tendente luna ab Orizonte in Meridianum, & conſequenter fluat, atque effundatur ſuper littora: coarcteturque, ac quaſi comprimatur tendente luna ex Meridiano in Occiden-

cidentem, & conſequenter refluat in ſe ipſum, atque diſcedat à littoribus.

133. Sed aſſurgit altera difficultas inſinuata numero 129. ſi Oceanus tumeret ſolùm, quando luna ſupra ipſum pergit ab Orizonte Orientali uſque ad Meridianum, poſſet utcumque ſubſiſtere ratio data. Aſt tumet etiam quando luna infra mare illud pergit ab Orizonte Occidentali in Meridianum Antipodum,quia tunc incipit ſecundus fluxus marinus. Quî ergo fieri poteſt, ut luna, inter quam, & noſtrum Oceanum jam tunc mediat totus terraqueus globus, virtute polleat penetrandi totum illum, atque excitandi, & commovendi fæces jacentes in fundo Oceani, nec non viſcoſos, & pingues ſpiritus, atque humores ſparſos per viſcera illius totius? maximè cum id non agat, quando adhuc ſine interpoſitione reſpicit illum, nimirum quando eſt inter noſtrum Meridianum, & Occidentem, cum potius tunc præcipitentur iterùm fæces illæ in profundum maris, quieſcant illæ exhalationes, & mare refluat in ſe ipſum? ob quam difficultatem commenti ſunt aliqui *Antiſilenem*, ideſt lunam aliam valde diaphanam, & conſequenter non reflectentem ullam ad nos lucem, & ideò nobis inviſibilem, quæ ex diametro ſit oppoſita lunæ noſtræ, & ideo inducat apud nos effecta omnia lunaria, & præcipuè marinum æſtum, quando luna noſtra verſatur apud Antipodes.

134. Sed eodem jure comminiſci poterant alium Solem ex diametro oppoſitum huic, ut in noſtro Hemiſphęrio inducat vehementiorem illum æſtum marinum, quem experimur, quando hic viſibilis Sol facit æquinoctium in altero Hemiſphęrio. Rurſus, Cùm Antiſilene ponatur diametraliter oppoſita noſtræ Lunæ, ſi hæc ſortiatur plenitudinem in altero Hemiſphęrio, Antiſilene incipiet novilunium in noſtro: Ergo fluxus maris erit languidior apud nos quando luna ſortitur plenitudinem in altero Hemiſphęrio, (quod tamen experientiæ repugnat,) vel ſaltem non erit perceptibile diſcrimen quoad æſtum marinum inter plenilunium, ac novilunium noſtræ lunæ, quod etiam repugnat experientiæ. Præterea. Cum non ſolum experiamur æſtum eum, verùm etiam turbationem aeris, commotionem vaporum, & exhalationum præſertim ex parte Auſtrali, quando luna in altero Emiſpherio naciſcitur punctum aliquod cardinale, cur occaſione ſolius marini æſtus recurrerunt hi Philoſophi ad Antiſilenem? Igitur ſicut Sol licèt multò magis, quàm luna diſtet à mundo noſtro, nihilominus propter ſuam

multò

Digitized by Google

multò majorem vaſtitatem auget æſtum marinum etiam quando in altero Hemiſpherio facit Æquinoctium. Ita luna licèt ſit multò minor, quàm Sol, nihilominus propter ſuam multò majorem propinquitatem nobiſcum poteſt turbare fundum noſtri maris, commovere, ac excitare illas fæces, ſive fermentum, illas exhalationes, ſeu vapores inflantes mare, ſicut commovet fundum doliorum vini, & per hoc ſpargit illa corpuſcula, ſeu atomos, quibus turbatur vinum. Accedit cauſa alia. Quando vaſtiſſima aliqua corporea moles acquiſivit aliquem motum ipſi præternaturalem per vim cauſæ extrinſecæ, ſi poſtea moveatur in oppoſitum, redit ad primum eodem, vel ferè eodem impetu, quo prius, donec poſt multas reciprocationes quieſcat in ſuo medio, ſi cauſa illa extrinſeca deficiat, quod ſi illa immediatè, poſtquam ea moles fuit mota in oppoſitum, iterum adſit, ac inducat primum præternaturalem motum continget, quod moles illa vaſta in aſſidua ſit reciprocatione hinc illinc, quod paſſim experimur.

§. VIII.

135. NEmpe impetus ille, quo redit in medium deficiente illa cauſa, per quam corpus fuit motum, & quaſi divulſum à medio illo, facit, ut longè ultra medium illud prætervehatur. Et, cùm ibi etiam non inveniat ſuum medium, ſive centrum, ſive locum connaturalem, impetu alio redit in ipſum; ſed hic ſecundus reflexus eſt quoque impetus violentior, quàm par erat, unde facit, ut corpus tranſiliat ſuum locum naturalem versùs partem priorem, & ſic inde movetur, donec impulſus remittatur, & corporea illa moles quieſcat in ſuo ſitu connaturali. Eodem modo philoſophari poſſumus ſuper illo motu Maris, quando Luna verſatur in altero Hemiſphęrio, quâ Philoſophiâ ſi utantur illi, qui ſoli magnetiſmo Lunæ tribuunt æſtum marinum, reſpondebunt quidem argumento ſupra contra illos facto; ſed deferentes magnetiſmum ſolum, & præciſum, ac recurrentes ad hanc noſtram Philoſophiam. Igitur connaturalis ſitus Maris nec eſt ille tumor, ſive elevatio, quam habet tempore fluxus, nec illa contractio, ſive depreſſio, quam habet tempore refluxus. Sed formare unum globum, ſive ſphæram æquabilem. Aſcendente Luna per Horizontem Sole calefactâ, & quaſi excitatâ, incipit illa commotio ſęcum, ſeu fermentorum in imo Mari, illa inquietudo ſpirituum, & exhalationum pinguium, & ſa-

Digitized by Google

& ſalinarum, quæ occupant omnes, vel minimas guttas Oceani. Ad hanc commotionem non parùm adjuvat latens ille occultus ignis ſubterraneus, cui incubat Oceanus totus, quique nonnunquam tanta ſtrage erupit per medium Oceanum, ut prope Inſulam S. Michaelis ex Inſulis Molucis &c. creſcente illa commotione aſſurgit Oceanus violenter ultra ſitum ſibi connaturalem totum, quod per vim Lunæ aſcendere poteſt, cadente Luna ex Meridiano in Occidentem, incipiunt ſedari turbæ illæ interiores Maris, & hoc cadit impetu proportionato cum illo, quo aſcenderat, ſed deprimitur plus juſto, & motu hoc ſecundo tranſilit quoque ſuum ſitum naturalem (nempe globi perfectam figuram) quantùm tranſilire poteſt ex vi illius lapsûs: ergo neceſſe eſt, quod pergente Luna ab Horizonte occiduo in meridianum antipodum, redeat ſursùm Mare magno etiam impetu, & rurſus tumeat, fluatque ſuper littora: ergo etiam tunc tranſilit ſuum naturalem ſitum: ergo progrediente Luna ab illo Meridiano ad Horizontem orientalem, debet relabi Mare, ut adipiſcatur ſuum ſitum naturalem, & conſequenter refluere debet. Cùmque hæc contingant ſingulis diebus, hac de cauſa neceſſe eſt, quod ſingulis diebus bis fluat, & bis refluat Oceanus.

136. Hinc fluxus marinus, quando Luna pergit ab Oriente in Meridianum propriè cauſatur à Luna, licèt mediatè, quatenus cauſatur à commotione fundi, & viſcerum Oceani, quæ commotio directè cauſatur à Luna, adjuvante igne prædicto. Fluxus autem ſecundus, nimirum qui contingit quando Luna pergit ab Occidente in Meridianum nocturnum, non eſt neceſſe, quod totus cauſetur à commotione illa interna, aut à Luna, ſed à reſultantia refluxus immediatè antecedentis, quo vaſta illa Oceani moles depreſſa eſt plus juſto, & cecidit à ſuo connaturali ſitu ſphçrico. Hinc ſecundò habes rationem, ob quam Luna, quando vehitur inter Meridianum, & Occidentem, non commovet fundum, aut viſcera Maris, ita ut hoc inflETur, tametſi præſentem habeat Lunam ſine interjecto corpore Terræ. Quoniam eo ipſo, quod intumuerit Mare, & aſcenderit quantùm naturaliter poteſt elevari à Luna, & hæc incipiat amittere ſuas vires, neceſſe eſt, quod illud neque plus aſcendat, quia pono aſcendiſſe quantùm naturaliter poteſt, neque in ea conſervetur violenta elevatione, quia incipit decreſcere vis, quæ illud elevaverat: & conſequenter eſt neceſſarium, quod incipiat deſcendere proportionatè ad defectum virium Lunæ: unde rurſus eſt neceſſarium, quod à littore refluat in ſe ipſum. At quando Luna

na

na occupat Meridianum, excitat in fundo, ac in viſceribus Maris quantam turbam poteſt humorum ſæpè dictorum, quia cùm Luna non ſit cauſa libera, ſed naturalis, operatur quantùm poteſt, & excitaret plures, majoreſque turbas, ſi poſſet. Deinde inteſtinis his turbis tumuit, & inflatum fuit Mare, & crevit quantùm poteſt, quia ſimiliter illi humores marini excitati ſunt cauſa naturalis, & operantur quantùm poſſunt, & Mare ampliùs inflaretur, ſi naturaliter poſſet. Demum præter vecta Luna Meridianum incipit amittere ſuas vires reſpectu illus Maris, & humcrum, quia incipit elongari ab illo, & quidem obliquè: ergo quamvis adhuc ſit præſens, neceſſe eſt, quod neque tot turbas excitet humorum in fundo, & viſceribus Maris, neque hoc infletur, ſed potius proportionatè ad illum receſſum Lunæ, & non impetu uno incipiat decreſcere, & redire ad ſe, & refluere. Idem ob eamdem rationem proportionatè dico de altero refluxu, quando Luna pergit à nocturno meridiano ad Horizontem orientalem.

137. Habes 3. Cur in unis noviluniis v. g. fluxus, & refluxus ſit vehementior, quàm in aliis; & in unis pleniluniis, quàm in aliis; tametſi in utriſque æquè ſit, aut æquè non ſit æquinoctium. Etenim in unis poteſt Luna eſſe apogæa, & in alteris perigæa: ergo in unis eſt magis vicina, & in alteris magis diſtans à Mari: ergo in unis magis commovebit illius humores, quàm in aliis. Item in unis poteſt ferire Mare magis directè, & in aliis magis obliquè, juxta diverſitatem Signorum, in quibus conjungitur, vel opponitur cum Sole: ergo validiùs operabitur in unis, quàm in aliis. Præterea in unis poteſt habere ſocios Planetas magis adjuvantes. Inſuper quamvis Oceanus totus habeat in fundo, & in viſceribus prædictos humores, & fęces; non tamen ad menſuram: unde in unis partibus Oceani poteſt eſſe major copia rerum harum, quàm in aliis, & conſequenter in unis, v. g. in littoribus ſeptemtrionalibus Angliæ, Flandriæ &c. vehementior fluxus, & refluxus, quàm in aliis; v. g. in Mexicanis orientalibus. Demum cùm omnia hæc apta ſint formando valde diſpares combinationes, hac de cauſa fluxus, & refluxus non eſt æqualis in omnibus noviluniis. Habes 4. diſparitatem quoad hoc inter Oceanum, & Mediterraneum, aliaſque aquas Fluminum, & Lacuum, quæ non moventur per Lunam (continuus quippe ille acceſſus, & receſſus reſpectu littoris, quem aſſiduè experimur, non eſt fluxus, & refluxus, quem modò diſputamus, ut ſupra dictum eſt; ſed quem poſtea expli-

explicabimus.) Quoniam eo ipſo, quod per totum Oceanum ſit diffuſa longè major copia halituum, vaporum, & humorum gravium, pinguium, viſcoſorum, ſalinorum, bituminoſorum &c. quàm in Mediterraneo, mirum non eſt, quod illorum commotio facta per Lunam ſit longè major, quàm horum, & conſequenter, quod tumor ipſe Maris, ex quo provenit fluxus, ſit major in Oceano; & in Mediterraneo, aut non ſit abſolutè, aut perceptibilis non ſit: at quanquàm in Mediterraneo ſint etiam res illæ, videntur eſſe in multa minore copia, quàm in Oceano, ita ut licèt moveantur à Luna aſcendente per Horizontem, commotio illa v. g. ut duo obruatur per tot alios motus, & contramotus Maris, qui licèt ſint etiam in Oceano, non ſufficiant obruendo commotionem eam, v. g. ut ſex: ergo.

138. Pro minoris veritate non ſunt levia indicia. 1. Cùm Oceanus latiùs pateat ſine comparatione, quàm Mediterraneum, longè plures ignes ſubterraneos habet infra, & circum ſuas aquas. Ignes autem hos conducere ad aquarum tumorem, & quaſi effervefcentiam, conſtat in ipſo Mediterraneo ex freto Siculo, & ex Adria, ut ſupra notavi. 2. Qualitas piſcium. Incolæ quippe Oceani ſine comparatione ſunt plures, majores, pinguiores, quàm illi, qui ſunt proprii Mediterranei, excepto uno, vel altero Advena immani, qui interdum apparuit in Mediterraneo. Hujuſmodi autem multitudo, pinguedo, ſapor, & qualitates indicant aquas magis pingues, & quaſi ſubſtantiales, ut etiam contingit in animalibus terreſtribus, quæ indicant majorem pinguedinem, ac ſubſtantiam terræ illius, cujus ſunt propria in majore multitudine, pinguedine, ac immanitate. Et ideò in duobus prædictis locis Mediterranei, in quibus experimur fluxum, & refluxum, piſces ſunt majores, in majore multitudine, magis pingues, & ſapidi. 3. Inquietudo ipſa Oceani, reſpectu cujus ſunt quaſi malacia procellæ truculentæ Mediterranei: ergo indicium eſt ibi eſſe longè majorem copiam ſpirituum, halituum, vaporum, & internarum exhalationum, quæ etiam nullo, vel levi flante vento, tantas cient turbas in eis aquis. 4. Longè major numerus, & quantitas Fluminum, quæ exonerant ſe in Oceanum, quàm in Mediterraneum. Hæc autem Flumina radentia terras, & montium radices vehunt ſecum in limo ipſo maximas portiones ſubſtantiæ Terræ, pinguedinis, ac viſcoſitatis. 5. Magnitudo ipſa Oceani ex una parte, & brevitas Mediterranei ex altera; nam Mare hoc reſpectu illius eſt quaſi Flu-

 vius

vius quidam. In longè autem majore copia aquarum terreſtrium, longè major halituum, atque humorum copia debet eſſe cæteris paribus, quàm in minore. 6. Qualitas ipſa aquarum; nam licèt utræque ſint graves, pingues, & ſalitæ; at multò magis aquæ Oceani, ſuſtentantes ſupra dorſum indicas illas vaſtiſſimas naves, quæ in Mediterraneo periclitantur. Complexum itaque ex his omnibus ſi non perſuadet, at reddit probabilem illam minorem n. 137. ergo diſparitas quoad fluxum, & refluxum inter Oceanum, & Mediterraneum, nec non inter duas, vel tres portiones hujus, & reliquas, non improbabiliter deducitur ex doctrina data. Siquidem quamvis eadem Luna feriat unum, & alterum, non ſunt eædem materiæ, ac qualitates in uno, & altero.

139. Habes 5. rationem cur Luna in ſuis punctis cardinalibus, maximè in Novilunio plerumque turbet aerem, cieat nubes, pluvias, ac ventos, præſertim auſtrales, apud nos, aquilonares autem apud tranſæquinoctiales. Etenim in eis punctis, utpote ſpecialiter mota, & excitata per ſolares radios, exerit magis ſuam virtutem, ſicut flores, & pleraq; alia corpora caloris energiâ emittunt validiùs ſuas qualitates: ergo magis commovet, atque excitat homogeneas ſibi qualitates, humores, atque exhalationes tum ſubmarinas, tum ſubterraneas in ea parte globi terraquei, quæ magis idonea eſt ad illas partes emittendas. Sed hæc eſt pars auſtralis, quæ vergit ad Torridam Zonam, vel ſub ea eſt, quia perpete Sole excitata, atque ſubacta, & magis mollificata, quàm horridæ aquilonares regiones, vel plures, vel faciliùs emittit vapores, fumos, atque exhalationes: ergo Luna in ſuis cardinalibus punctis, & maximè in Novilunio (quando ſcilicet poſt ſuam hyemem, ac noctem quatuordecim dierum, de novo invaditur à Sole: ſicut terra maximè exercet ſuam virtutem, quando vere de novo invaditur à Sole poſt hyemem) debet per ſe loquendo, & niſi aliarum cauſarum combinatio occurrat, commovere, & excitare eos vapores, fumos, & exhalationes in auſtralibus regionibus. Sed turba illa excitata partim abit in ventum, partim addenſatur in nubes, ex quibus fluunt pluviæ: ergo per ſe loquendo debet Luna, quando de novo invaditur à Sole, nempe in novilunio commovere, ac excitare pluvias, & ventos auſtrales. Porrò hic ventus apud nos (ſicut noſter aquilonaris apud regiones tranſæquinoctiales propter ſimilem rationem) eſt turbidus, ut dicit ille: *Creberque procellis Africus*, Luc. 12. & æſtum inducit, ut dicit Chriſtus Dominus: *Cùm auſtrum flantem*

tem, dicitis, quia æſtus erit, & fit. Quia quamvis alicubi ſit humidus, & frigidiuſculus, eò quòd in Urbem illam propellat frigida, & humida corpuſcula, vapores, & humores illius tractus Terræ. Cæterùm plerumque inducit æſtum, quoniam naſcitur ex regione magis vicina, quàm noſtra Soli, magis ſulphurea, & arida, & per illius partes alias tranſit ad nos.

140. Habes 6. fluxum, & refluxum non oriri ex amicitia Lunæ cum aqua ſpecificativè ſumpta, ſed reduplicativè, ut referta ab imo uſque ad verticem rebus dictis. Habes 7. notionem cauſarum, quibus debetur fluxus, ac refluxus marinus. Cauſa *primaria* naturalis videtur eſſe Luna. *Inſtrumentalis* commotio, atque excitatio tum fæcum, ac fermentorum, quæ diſpoſita ſunt per totum fundum, tum halituum, humorum, exhalationum, ſpirituum, pinguedinis, ſulphuris, bituminis, viſcoſitatis, ſalis, aeris, quibus omnibus refertus eſt in magna copia, v. g. ut ſex totus Oceanus, & quævis gutta illius. *Cooperatrix* eſt ſubterraneus ignis, qui latet infra, & circum Oceanum, & ubi lateat infra, vel circum Mediterraneum experimur eundem effectum fluxus, & refluxus, ut in freto Siculo, & Adria. *Excitatrix* eſt illapſus Solis in corpus lunare, ſicut etiam excitat virtutem terræ, herbarum, arborum, & viventium ſenſitivorum tempore verno. Habes demum, me non dicere hæc omnia *ita eſſe* determinatè, ſed ita *poſſe eſſe* abſque difficultate metaphyſica, phyſica, aut morali conjunctim cum præſenti œconomia Mundi, quam certiùs notam habemus. Hactenus de motibus regularibus, & ſtabilibus Maris. Videamus jam alios irregulares, ſeu particulares.

§. IX.

141. SEx aliis motibus ſæpiſſimè deprehenditur agitari mare: Primò: *Circularibus*, qui abſorbere ſolent naves, vel ſaltem illas quaſi clavo figere, ut contingit in Carybdi, littore Alexandrino, Guinæo, & aliis. Nempe ſicut in fluminibus experimur vortices quoſdam, ubi aquæ in gyrum actæ deglutire ſolent incautos natatores; ita in mari ſunt longè majores: utrorumque ratio poteſt eſſe vorago ſub aquis occulta, per quam illæ præcipitantur in terræ viſcera, ut per aliam erumpant partem, & quò major fuerit vorago illa, ſeu ſpecus ſub aqua, eò cæteris paribus major erit circulus, quem deſcribent illæ in ſuperficie, & majus

periculum corporis circulum ingreſſi. Hujus circuli quaſi centrum eſt tota illa aquæ copia, quæ reſpondet hiatui, ſeu voragini ei, quam complet, ac per quam irumpit infra terram: Hujus portionis aquæ præcipitatio trahit poſt ſe vicinas: cumque in plana ſuperficie non ſit potior ratio, ut illam ſequantur unæ, & non aliæ, ideo omnes coeunt in centrum, ut ſequantur illam, unde formatur circulus aquarum. Rurſus cum omnes illæ vicinæ non poſſint ſimul ingredi voraginem terræ, quia non poſſunt penetrari, ideo circumeunt, gyrant, & fit circulatio, donec tandem viciniores ingrediantur, & poſtea remotiores. Viciniorum impetus eſt major, & ideo ibi jam eſt periculum quaſi certum ſubmerſionis; remotiorum non eſt tantus, & ideo adhuc evadere poteſt corpus ingreſſum primas extimas partes circuli illius. Secundò: Agitatur mare interdum motibus illis, quos Hiſpani in priſcis illis ſuis longis navigationibus per utrumque Oceanum experti ſunt, & vocarunt *los corrientes*, hoc eſt *currentes*. Etenim in medio mari deprehenduntur quaſi flumina, nimirum magnæ portiones aquæ hinc inde tranſeuntes per ſuperficiem maris cum proportione ad longitudinem, & latitudinem, ac profunditatem noſtrorum fluminum, & interdũ ſunt veré flumina, quę pręcipitata ex regionibus terræ nondum detectis ex mari, per quod tunc gradiuntur naves, hoc ſcindunt ad multas leucas, & verè ſcindunt in America omnes illi fluvii, qui maria videntur v. g. Argenteus, Amazonum, Magdalenæ, &c. Item illi, qui ex borealibus regionibus ruentes dividunt non rarò mare transAmericanum, ut experiuntur, qui ex Philippinis tendunt Acapulcum. Interdum vero ſunt regurgitationes ipſius maris alibi ſubmerſi, & hàc impetu magno emergentis, vicinarumque aquarum ſuperficiem dividentis ad multas leucas. Ut in montibus, & vallibus emergunt apud nos ingentes amnes, qui ſine dubio naſcuntur ex diſtante mari. Interdum ſunt portiones maris, quod validè impingens in aſpera littora, & neque ipſa tranſilire potens, neque per rectam redire ob impetum aliarum ponè ſequentium reſilit obliquè inſtar pilæ, & jam hàc jam illàc formant eas currentes, ut in littoribus Hyberniæ, Americæque Orientalis evenit.

142. Tertiò motibus *ſurſum*, & *deorſum*, ut plerumque contingit in procellis, quod non ſoli ponderant ſæculares Poetæ; Verum etiam ille ſacer, qui ait, *ſtetit ſpiritus procellæ*, & *exaltati*
Pſal.106. *ſunt fluctus ejus: aſcendunt uſque ad Cælos*, & *deſcendunt uſque*

ad

ad Abyſſos. Nempe ingens halituum, & exhalationum copia; (ſolus namque ventus ſuperficiem maris radens impar eſt tantæ commotioni, ut infra dicam;) ſucceſſivè mota ab ignibus ſubterraneis, & fundum maris ſucceſſive conturbans, ſurſum ſucceſſivè jactat molem totam aquarum, quam per totum illum tractum invenit: quæ aquæ nativo pondere relabentes, & impulſu jam concepto iterum aſcendentes cauſant formidandum illum aſcenſum, & deſcenſum navium. Quod autem infernè à fundo maris venire ſoleat hæc peſtis, non latuit illum qui dicebat:

Incubuere mari, totumque à ſedibus imis &c. Æneid. 1.

Quartò: movetur mare motibus à centro ad circumferentiam, & viceverſa, quam reciprocationem in cujusvis littore maris experimur, ſicut etiam in ripa fluminum, & quam putant aliqui eſſe famoſum illum fluxum, & refluxum, qui tantum faceſſit negotium Philoſophis. Abſit. Quoniam hic ſingulis momentis contingit; ille vero alternis ſex horis. Hic fluminibus etiam contingit; ille ſoli mari: Igitur aqua ſemper conatur in globum, aut globulos formari: Sic gutta aquæ orbe fert caſum ſuum. Sic abſque lapſu conſervatur tantillum ſupra ſuperficiem vaſis jam pleni aſpirans ad globum eo modo, quo poteſt formandum. Recedentes ergo à littore littorales illæ aquæ in ſe ipſas ad globum aſpirant. Sed hanc figuram conſervare nequeuntes, propter innatam magnam gravitatem, & propter inquietudinem vicinarum cadunt à figura globoſa, in quam aſcendere inceperant, & relabuntur versùs littora. Ille tamen conatus per ſe præcisè non ſufficit, niſi tantiſper moveretur aqua, vel supernè ab aliqua aura radente ſuperficiem, vel infernè ab aliquibus exhalatiunculis, vel internè à ſimilibus ſpiritibus ſulphureis, vel per conſenſum aquarum aliarum diſtantium, quæ valdè moveantur, quando namque omnes hæ cauſæ ceſſant, quies tanta eſt ut vix appareat iſte motus à littore, & in littus. Siſtunt naturaliter fluctus in littore, ne dicamus, Deum ita extruxiſſe fabricam mundanam, ut continuis egeat miraculis ſtrictè talibus ad ſui conſervationem. Et quia tenax gluten illarum aquarum cum aliis retrahit illas ad corpus aliarum, poſtquam irruerunt in confinia terræ. Dicitur autem Deus Prov. 8. legem poſuiſſe aquis, *ne tranſirent fines ſuos*, & apud Job 38. *Huc confringes tumentes fluctus, &c.* non quia effectus ille ſit Dei miraculosè agentis; ſed Dei ſpeciali ſapientia, & providentia combinantis mare cum terra, ita ut illud naturaliter etiam non debeat obruere hanc.

143. Mo-

143. Movetur quintò mare *ebullitionibus* præſertim, quando imminet terræmotus. Contingunt illæ, ubi eſt magna copia ſubterranei ignis, quando ſpecialiter exardeſcit, ut in freto ſiculo, quia licèt ignis ille ſub marinus, aut collateralis nequeat propter magnam diſtantiam, interpoſitionemque tot aquarum, has calefacere, verumtamen propter halitus vehementes, ac vapores, quos tunc maximè vibrat ſurſum, cauſat in ſuperficie maris motum illum ebullitionis, quem vel in puteis cauſare ſolet, quando terræmotus eſt vicinus. Particulæ namque aquæ inflantur ſpiritibus particulatim aſcendentibus ex fundo, & formant bullas illas, quas format etiam aqua caldariæ, quando ſuppoſitus ignis ſpecialiter laborat, & exercet illam, quaſque format etiam aqua pluvialis, quando ſpiritibus abundat, & ideò bullæ illæ ſolent eſſe indicium copioſioris imminentis pluviæ, quia indicant magnam ſpirituum copiam in nubibus, ex quibus aqua illa cadit. Denique movetur mare motibus heterogeneis, ac irregularibus, qui reſultant jam ex hac; jam ex illa combinatione aliorum motuum vicinorum in vicinis aquis, quales ſunt heterogenei illi motus maris inter Scillam, & Carybdim.

144. Sextum, quod in mari occurrit conſiderandum ſunt inſulæ, quibus diſtinctum eſt ubique, circa quas dico: Primò videtur philoſophandum de illis, ſicut ſupra de montibus. Quemadmodum enim licèt ſit valde probabile multos montes, & præſertim colles conſtructos fuiſſe tempore diluvii, multos ſubmerſos eſſe terræmotibus, multos de novo evaſiſſe, aut induſtria humana, aut valida aliqua terræ conquaſſatione; Verumtamen plerique, ac primarii, ut ſupra dixi, ab initio fuerunt fabricati per Deum, quia illos poſcebat feries cauſarum naturalium, quas tunc inſtituit Deus, conditioque animalium rationalium, & irrationalium, quæ producere decreverat: & non eſt dicendum reliquiſſe formandas tempore Diluvii partes integrantes tam primarias, & neceſſarias hujus globi, cujus perfectam fabricam abſolvit Deus illis ſex diebus. Ita eſt ſanè valdè probabile multas inſulas relictas fuiſſe tempore diluvii, multas ſubmerſas ſæculorum decurſu, multas poſt diluvium de novo apparuiſſe in mari, vel propter ingentem eruptionem alicujusſubterraneæ fornacis ex eis, quæ ſubjacent fundo maris, vel propter divulſionem unius portionis terræ ab alia, (ut dicunt Poetæ de Sicilia, & aliqui credunt,) itaut divulſa portio reſtaret undique circundata mari, vel propter ingentem copiam terræ, quam

ſecum

Digitized by Google

ecum corripiunt magna flumina, quæ terra ſingulis ſæculis, annis, menſibus, diebus, horis, & momentis accretione aliarum creſcens aſſurrexerit tandem in dignitatem Inſularem; verumtamen ab initio mundi, quando dixit Deus: *Congregentur aquæ in locum unum, & appareat arida*, multas portiones reliquit terræ, ac præſertim rupium in medio mari, quæ ſunt illæ, quas inſulas vocamus. Ratio coaleſcit ex ſequentibus octo congruentiis. Primò: ut marinus impetus haberet in medio ipſo mari inimicos multos, nempe tot, & tantas inſulas, quibus colluctaretur, & furorem ſuum frangeret, ne totum dirigeret contra continentem, & ſic tota Orientalis Aſia munita eſt contra Oceanum vaſtiſſimum in illam irruentem, & America tot validis aggeribus, quot ſunt inſulæ feræ innumeræ illæ, quibus conſtat Archipelagus Sancti Lazari, ita vocatum, quia primæ naves Europeæ ingreſſæ ſunt illud feria ſexta, ante Dominicam Paſſionis, quam Hiſpani vocant Sancti Lazari. Sic etiam Africa Orientalis defenſa eſt inſulis indicis. Sic America inſulis, quas legunt claſſes ſolventes Gadibus. Sic demum Græciam defendunt à redeunte Mediterraneo plurimæ illæ inſulę Archipelagi. Secundò: ut humanum commercium, quod per viam navigationis futurum prævidebat Deus, haberet quaſi publica hoſpitia in medio mari, ubi homines contra inſurgentes procellas maris ſe ſe defenderent, ubi quo ad cibum reficerentur, ligna, aquas dulces, fructus terreſtres, terreſtria animalia, & volatilia invenirent. Tertiò: ut innumeræ piſcium familiæ, quæ vaſtiſſimum mare non poſſunt pati, haberent aſylum contra furias ſui Elementi, & invenirent clypeum contra decumanos fluctus, quos non ſemper ſuperare poſſunt, item aquas dulces, quarum multi piſces etiam marini avidi ſunt: item haberent ſecurum, & firmum locum, ubi deponerent ſua ova, ne cunctæ ſpecies piſcium cogerentur ob hunc finem longiſſimum illud conficere iter, quod tynni conficiunt ad ſecuritatem prolis, ab Oceano nimirum ad mare uſque nigrum, tot inſidiis obnoxii, quot ipſis tenduntur in via, & quibus capiuntur. Quartò: Ut ignes ſubmarini, quorum teſtes ſunt Inſulæ Molucæ, Japonicæ, Sicilia cum ſuis appendicibus &c. haberent editos illos caminos terreſtres, per quos ſpirarent. Quintò: Ut Inſulæ quæ profectò ſunt quaſi vaſtiſſimi montes ſupra maris ſuperficiem elevati, inducerent in illud eaſdem reſpectivè utilitates, quas montes inducunt in noſtras terras. Sextò: Ut marinæ exhalationes, atque vapores intra ſe ipſos haberent contrarios vapo-

Gen. 1.

vapores, & exhalationes terreſtres; quid ex hac contrariorum colliſione reſultat hujus mundi harmonia, ſicut in muſica. *Et ſic intuere in omnia opera altiſſimi*, dicit Eccleſiaſticus, *Duo, & Duo, & unum contra unum*.

Cap. 33. 145. Septimò: Quia ſicut integritas, vel ſaltem decor, (cui

Gen. 2. etiam attendiſſe Deum docet Moyſes, inquiens, *& omnis ornatus eorum*.) hujus terraquei globi poſtulat, quod ſint freta, nempe anguſtiæ maris, quibus unæ terræ ſeparantur ab aliis, & unum mare communicat cum alio. Ita poſtulat, quod ſint iſthmi, nempe anguſtiæ terræ, quibus una terra committatur cum altera, & unum mare ab altero dividatur: & ſic formentur Peninſulæ. Talis eſt tota Africa per Iſthmum inter mare rubrum, & mediterraneum unita cum Aſia, & duo illa maria disiungens. Talis America meridionalis per iſthmum inter *Portum Bellum*, & *Panamà* unita cum Imperio Mexicano, & Oceanum Atlanticum ſecernens à Pacifico. Talis Hiſpania per quaſi iſthmum inter Catalaunos, & Cantabros unita Galliæ, & ſeparans mediterraneum ab Oceano. Talis Peloponeſus per iſthmum bimaris Corinthi unita cum reliqua Græcia, & duas illas mediterranei partes Ægeum, & Jonium ſecernens. Rurſus ſicut poſcit, quod ſint quaſi brachia maris, ſeu manus

Pſal. 103. prout loquitur David: *Mare magnum, & ſpatioſum manibus*, quibus mare ſcindit terras, & quaſi violat illarum juriſdictionem. Ita poſcit, quod ſint brachia terræ, quæ ſcindant mare, & ipſi rependant vices. Talis eſt Italia à Septemtrione excurrens in meridiem inter Adriam, & Liguſticum. Talis utraque Orientalis India Citerior, & Ulterior ſimiliter porrecta in meridiem. Talis Dania à meridie rumpens mare in Septemtrionem. Talis Jucatan in Mexico ab occaſu violans maris juriſdictionem in Orientem &c.

146. Denique ſicut illa integritas, vel ornamentum requirit, quod in media terra ſint multæ quaſi Inſulæ *Aquæ*, ideſt lacus parvi, mediocres, magni, maximi. v. g., Mare *Caſpium* in Aſia, mare *Tiberiadis* in Paleſtina, lacus ille ingens *Titicaca* in Peruvia Provincia vulgò *De el Collao*, cujus ambitus occupat octoginta hiſpanas leucas: qui lacus ſuſcipientes aſſiduè magnas aquarum copias, (ut hic, in quem fluunt decem magni fluvii; ut teſta-

P. Acoſta lib. 2. c. 6. tur Acoſta,) & non ſemper emittentes externè tantumdem aquarum, habent ſine dubio occultos canales, per quos ſe exonerent, aliàs mare *Caſpium* v. g. in quod ſuperba flumina irruunt, puta Volgam, Oxum, & alia, jam inundaſſet maximam partem Aſiæ,

& hoc

& hoc ita factùm eſt, ut in media terra fruerentur homines, & dominarentur animalibus aquatilibus: item ut volucres paluſtres haberent cibum. Ita integritas, & decor hujus globi poſcebat, quod in medio mari eſſent Inſulæ verè tales, ideſt *terreſtres*, nunc parvæ, nunc mediocres, nunc magnæ, nunc maximæ, ut in medio mari fruerentur homines, ac dominarentur animalibus terræ, atque aeris, quæ ſine Inſulis nequirent ibi ſubſiſtere: item ut amphibia animalia veſcerentur. Ex quibus omnibus congruentiis ſatis probabiliter colligitur, quod licèt multæ Inſulæ fabricatæ ſint tempore diluvii, & poſt diluvium, multa freta, iſthmi multi, multi ſinus, ſeu brachia maris; Verumtamen quia ſex illis primis diebus mundi, *Perfecti ſunt Cæli, & Terra, & omnis ornatus eorum, complevitque Deus die ſeptimo opus ſuum, quod fecerat, & requievit die ſeptimo ab univerſo opere, quod patrarat.* Cumque Inſulæ ſaltem in genere, ac quo ad ſubſtantiam ſpectent ſaltem ad ornatum hujus globi terraquei ſicut iſthmi, porthmi, ſeu freta, peninſulæ, ſinus, & brachia maris; hac de cauſa ſingula hęc reſpectivè facta fuerunt ab initio mundi, ſicut montes, & quando die tertia mundi excavavit Deus vaſtiſſimam illam voraginem, quam occupat mare inquiens, *Congregentur aquæ quæ ſub Cælo ſunt in locum unum, & appareat arida, &c.* ex illa eadem terra, cujus ablatione vorago fuit firmata, compegiſſe, ac ſparſiſſe per mare ipſum multos ſublimes, editiſſimos montes, partim terreos, partim ſaxeos, partím mixtos, qui montes marini ſunt, quos vocamus Inſulas maris.

Gen. 2. *Ibid. 1.* *Gen. 10.*

§. X.

147. **D**ico ſecundò: Primi habitatores Inſularum maris Mediterranei, (de his loquitur ſcriptura juxta Pererium, quando inquit *ab his diviſæ ſunt Inſulæ Gentium*,) & conſequenter cæterarum Occidentalium Europæ fuerunt nepotes illorum quatuor hominum, *Eliſa* (cujus nomen dicitur inditum Inſulis Canariis, quæ olim vocabantur Eliſii Campi, ſedeſque Beatorum) *Tharſis*, *Cethim*, *Dodanim*, qui erant filii Javani, qui fuit quartus filius Japheti filii Noemi: *Japhetum* dico, non illum ſceleratum, de quo fabulantur Græci more ſolito filium fuiſſe Cæli, & Terræ, ad quem alludit Ovidius, inquiens, *quam Satus Iapeto miſtam fluvialibus undis: Finxit in effigiem moderantum cuncta Deorum;*

Pererius lib. 15. in Gen. n. 27. *Gen. 9.* *Methamorph. 1.*

rum; Sed illum, cui Noemus benedixit. Quocirca primi Inſulani Europæi deſcenderunt ex Noemo per Japhetum, & hujus quartum filium *Jaban*, & aliquem ex illis quatuor. Conſtat ex initio capitis decimi Geneſis. Quinam fuerint illi primi, qui ex continente tranſierunt per mare in inſulas, ignoratur. Licèt enim Græci hanc primam animoſitatem tribuant Jaſoni cum ſuis quinquaginta Heroibus vectis Argo illa aduſque Colchos, & ex illis didicerint latini, quorum egregius Tragicus ait: *Auſus Typhis pandere vaſto Carbaſa Ponto legeſque novas ſcribere ventis*. Sed in hoc fabuloſo itinere ſibi contradicunt, quia jam ante illam navigationem habitata erat Inſula Lemnos, à cujus Hypſipile hoſpitio, & thalamo ſuſceptus dicitur. Alii ergo ante Jaſonem, & Argonautas tranſierunt per mare à continente in inſulam. Prœterea, cum magis notæ fuerint Græcis res Europæ, quam transAſiaticæ, transAfricanæ, & Americanæ locuti, ſunt de prima navigatione celebri Europæ, ſicut etiam Plinius, ſed ſcire non poterant qui fuerint primi nautæ in tribus aliis partibus mundi.

Seneca in Med. Act. 2. chori. — *Plin. l. 7. cap. 56.*

148. Igitur ſicut primi, qui navigarunt in Europæ Inſulas, quæ ſunt Occidentales reſpectu Hæbreorum, fuerunt nepotes Japheti, qui poſt habitatam continentem, & hominibus refertam tranſierunt in Inſulas, quas temporum decurſu inveniebant. Ita primi qui navigarunt in Orientales Inſulas Aſiæ fuiſſe videntur nepotes Sem alterius filii Noemi, qui ſimiliter poſt habitatam, & hominibus repletam Aſiam, tranſierunt prius in Inſulas vicinas, poſtea in alias, poſtea in alias, donec occuparunt Japonias, Philippinas, Molucas, Marianas, & immenſam illam turbam Inſularum Orientalium. Similiter primi, qui navigarunt in Meridionales, Africanas Inſulas videntur fuiſſe nepotes Cham Junioris filii Noemi, qui poſt habitatam Africam tranſierunt in Madagaſcar, novam Guineam, &c. & primi qui tranſierunt in Septemtrionales Inſulas, ſi ultra Islandiam, & Gruntlandiam ſunt aliæ habitatæ, nepotes Sem ex parte Orientali, & Japheti ex Occidentali.

149. Occurrunt tamen duæ difficultates. Primò: Quomodo ex continente tranſierunt animalia non quidem utilia, (quia hæc vehi potuerunt in navibus eiſdem, quibus homines vehebantur, ſicut de facto tranſportarunt Hiſpani in Americam duas ſpecies animalium ibi ignotorum, nimirum *Equinam*, & *Bovinam*;) Sed prorſus inutilia, imò & pernicioſa, ut vulpes, & lupi, imò & truculenta, & ferocia, ut tigrides, & leones: quam etiam difficultatem

tatem tractat Sanctus Auguſtinus , ſiquidem illa deſcendunt quoque ex illis, quæ ſervavit Noe juſſus per Deum . Secunda : Quomodo Americani in novum illum Orbem divulſum à cæteris tribus partibus navigarunt ? Utramque ſatis doctè ſolvit P. Acoſta . Dico ergo tertiò , quod attinet ad Animalia , quæ ex putredine naſcuntur,non eſt neceſſarium, quod aliunde fuerint ad Inſulas tranſportata , quia ibi poteſt eſſe putredo,ex qua de novo generata ſint ; quin per generationum ſucceſſionem deſcendant ex Arca Noe . Quamvis enim hic juſſus fuerit ſervare animalia quoque immunda , *De animantibus verò immundis duo , & duo &c.* At fuerunt ſpecierum illarum , quæ immundæ declarantur ab eodem Moyſe , quando diſcernit inter munda , & immunda animalia cap. 14. Deuteronomii , quæ omnia generatione naſcuntur, non verò putredine . Altera verò immunda , ſeu immundiſſima, quæ ex corruptione fiunt , non eſt juſſus ſervare, ut ex illis orirentur alia . Unde mirum non eſt , quod in Inſulis longè diſſitis à continente inveniantur mures , muſtellæ , cuniculi , colubri immanes, lacerti , Dracones , & ſimilia . Quoniam licèt hæc fieri ſoleant generatione , fiunt etiam corruptione , ex medulla enim ſpinæ cadaveris humani fiunt interdum colubri in ſepulchris : ex indigeſta , & putri colluvie ſpermatis atque excrementorum veſpertilionum ſolent fieri peſtiferi dracones, ut ſupra dicebamus ; Aliàs quis deportavit in Inſulam Rodum famoſum illum Draconem , de quo Kircherius , aut parentes beſtiæ illius ?

Aug l.16. de Civita. Dei c. 7. *Gen. 7.* *Acoſta l.1 Hiſt. Ind. cap. 16.* *Gen. 7.* *Kircher: l 8. de mũdo ſubter. cap. 2.*

150. Dico quartò : Feroces beſtiæ , ut leones , tigrides , Pantheræ . Item nocivæ vulpes , lupi , & ſimiles peſtes potuerunt ex Armeniæ montibus tranſire in Inſulas valde diſſitas modò à terra , & ex illis in Americam . Primò : quia licèt fabuloſa ſit Inſula illa Atlantica, de qua Plato in Timæo , quæ Europam dicebatur connectere cum America , & cujus reliquiæ dicuntur Inſulæ, quæ per vaſtum illud Pelagus inveniuntur v. g. Canarie, Cuba , Tertiæ , Capitis Viridis &c. Verumtamen, ſi verum eſt , quod vulgò jactatur de multis Urbibus , & terræ portionibus abſorptis à mari ob validos terræ motus ; præſertim vero de priſca Gruntlandia , quæ ſubmerſa dicitur , & jam non amplius comparere , tametſi multoties quæſita ; non eſt inveriſimile, quod Pelagus dictum , & quod eſt transAmericam , & Cantabricum , & Britannicum diſtincta forent etiam poſt diluvium multò pluribus inſulis , (ſicut in Mediterraneo eſt refertum mare , quod vocatur Achipelagus , & in Oriente

Digitized by Google

mare illud Philipinarum, cui impoſitum eſt nomen Archipelagus Sancti Lazari, ut nuper dixi, eò quòd fuerit per Hiſpanos detectum feria ſexta præcedente Dominicæ in Paſſione: & in multis aliis æquoribus inveniuntur acervi Inſularum;) Hoc autem poſito natantes potuerunt tranſire illæ beſtiæ ex unis in alias Inſulas viciniores, & ex his in alias attractæ odore, aut prędæ, aut alio, & ſimiliter potuerunt tranſire homines, ut modò Mariani tranſcurrunt ſubtilibus Cymbis oblongam illam catenam Inſularum, quæ tranſverſa occurrit à Septemtrione in meridiem per multa centena milliarium. Secundò potuerunt invehi peſtes illæ animalium in eas Inſulas v. g. in Britaniam per hoſtes. Eſtne inaudita peſſima ars nocendi alicui populo per immiſſionem malarum beſtiarum? Certè ſupremus criminum ultor hanc pęnam minitatus fuit Paleſti- Deut. 7. nis *Crabrones mittet Dominus*. Et executus eſt. *Miſſique ante vos* Joſue 24. *Crabrones*. Imo & Hębreis ipſis minatus eſt idem. *Dentes beſtiarum* Deut. 32. *immittam in eos cum furore trahentium ſuper terram*. Quod ex Juſtitia fecit Deus, cur ex nequitia non potuerunt facere in hac materia uni hoſtes cum aliis Inſulanis vehentes in ſuis navibus, aut phaſelis beſtias illas, ut depopularentur greges ſuorum hoſtium, & nocivam ſuam ſpeciem ibi propagarent! Tertiò: Cum hominum cerebra ſint adeò diverſa, & multa adeò extravagantia ſint, potuerunt aliqui ad jocum, ad delicias, ad pompam, vehere ſecum beſtias illas: ſicut modò ad Principum Aulas ſolent vehi; nanciſcentes autem illæ libertatem propagarunt ſuam ſpeciem. Quartò: Potuerunt etiam vehi per homines ob aliquam utilitatem vel pellium, vel medicinæ conficiendæ ex oleo, ex ſpiritibus, ex ſale illarum beſtiarum. Neſcimus nos virtutes omnes medicinales horum animalium, ergo.

151. Dico quintò: volucres paucę tranſierunt in Inſulas valdè diſtantes à continente, (in tranſitu ad propinquas nulla eſt dif- Acoſta ib. ficultas,) quia ut teſtatur Acoſta rariſſimæ aves deteguntur in eis cap. 21. fertiliſſimis Inſulis Cubæ Sancti Dominici, & vicinis pręter Domeſticas, & Pſittacos, qui tamen cum fruantur longiſſimo volatu, & gregatim volent, tranſire potuerunt reciprocè adjutæ ex continente, quæ per aeris viam non ita diſtat ab Inſulis, ſicut per viam maris, maximè cum volucres poſſint facere arcum illum, quem globus bombardæ format, ſinentes ſe rapi gravitate propria in angulum oppoſitum ei, unde exierunt. Aviculę alię frequenter videntur in medio Oceano quieſcere tantiſper ſupra vertices navium,

Digitized by Google

vium, & ſic tranſire potuerunt ad Canarias paſſeres illi muſici, inſidentes nimirum tantillum arboribus primarum navium. Neque his volatilibus deficit viaticum pro tanto itinere. Cum enim in Pelago illo ſint etiam volatiles piſces, & culicum examina, protinus involant illæ volucres, & jucundum præbere ſolent ſpectaculum navigantibus, præſertim quando piſces volatiles à mari ad aerem fugiunt à marinis inimicis, à piſce videlicet majore, & rurſus ab aere ad mare fugiunt alium inimicum aereum, volucrem videlicet piſcatricem. Aliæ denique Aves, ſi fortè ſunt in eis Inſulis diſtantibus valdè, potuerunt portari ab hominibus.

152. Quod attinet ad illorum hominum tranſitum in vaſtiſſimam Americam ex montibus Armeniæ, ubi ſubſtitit Arca, oportet meminiſſe. Antipodes, quales ſunt Americani reſpectivè ad varias regiones hujus noſtri Orbis veteris, fabulam fuiſſe pleriſque ex antiquis Autheribus. Nanzianzenus ſemel, & iterum pronuntiat nemini mortalium conceſſum fuiſſe ultra Gades progredi, & axioma erat tunc temporis receptum vox illa Pindari, ſcilicet *doctis, & indoctis commune eſſe, ignorare, quid eſſet ultra Gades*. Irridebant Lactantius, Ariſtoteles, & Sanctus Auguſtinus eis qui aſſerebant eſſe habitabiles regiones ultra Cancrum; ſed ob diverſa motiva: Lactantius ob vulgarem illam imaginationem, quod homines pedibus ſurſum, & capite deorſum penduli, & inverſo ordine deberent incedere. Ariſtoteles ob rationem philoſophicam ſupra ſcriptam, videlicet, quod Sole ſub ardente, atque radios ad perpendiculum vibrante, neque pluviæ, neque fontes, neque flumina eſſe poterant, & conſequenter neque arbores, neque paſcua, & conſequenter neque animalia, neque homines. Sanctus Auguſtinus ob rationem theologicam, videlicet, quòd homines illi debebant originem trahere ex aliquo trium illorum filiorum Noe, à quibus *diſſeminatum eſt omne genus hominum ſuper univerſam terram*. Erat autem impoſſibile, quod ulli ex nepotibus horum immenſam ſuperaſſent molem vaſtiſſimi illius Oceani ſtatim occurrentis poſt fretum Gaditanum, ſed experientia tam quotidiana, myriades, & myriades hominum docuit oppoſitum, & Anteſignanus fuit egregius ille *Alphonſus* Sanchez, Nauclerus Bœticus, qui primus luſtravit illas regiones, quoad oram maritimam, & rediens in Hiſpaniam, ut majore apparatu navium, & hominum inſtrueretur, morte præoccupatus tradidit ſua ſcripta Americo Veſpuccio, poſt quem Colon, Cortes, Magallanes, & poſt hos innumeri alii

In Orat. Funeb S. Baſilii & Epiſt. 17.

Lact. l. 7. tit. cap. 23

Ariſt. 2. Meth. c. 5.

Aug. l. 16. de Civita. Dei c. 9.

Gen. 9.

Garci Laſo.

P. Ovalle lib. 4. c. 4.

P. Acoſta lib. 1. de novo Orbe cap. 14.

Digitized by Google

alii iuerunt in novum eum Orbem, & modò eunt, & redeunt ſingulis ferè diebus. Imò nec antiquos latuit prorſus Orbis ille. Vel pueris enim notum eſt in ſuis ſcholis vaticinium illud Bœtici Poetæ, qui caſu, vel ratione naturali, vel divino forſan impulſu, (Deus enim utpotè Dominus omnium, & *cui omnia ſerviunt*, ſicut olim aperuit *os Aſinæ*, & poſtea locutus eſt per impurum os ſcelerati Prophetæ illius, potuit etiam Seneca uti) prædixit, quod cives ſui poſt tot ſæcula fecerunt. *Venient annis ſæcula ſeris, quibus Oceanus vincula rerum laxet, & ingens pateat tellus typhiſque novos detegat Orbes, nec ſit terris ultima thule.*

Pſal. 118. Num. 22. Ibid 23.

Seneca in Med. actu 2. chor.

153. Dico ſextò: tametſi Gentes illæ deſcendant ex aliquo trium eorum filiorum Noe per aliquam ex illis ſeptuaginta duabus familiis, inter quas humanum verbale commercium diviſum fuit, (lege tamen Pererium,) ita ut non unicuique individuo, ſed unicuique familiæ infunderet Deus habitum ad diſtincta vocabula proferenda, & intelligenda, ut dixi in Dialectica Diſput. 1. Nihilominus non eſt neceſſarium, quod omnes deſcendant ex uno eodemque illorum trium virorum, aut ex una eademque familia illarum. Tum quia nec omnes Europei deſcendunt ex una eademque familia illarum. Hiſpani quippe, & Itali trahunt originem ex Tubal. Græci ex Javan, &c. Tum quia longè major varietas linguarum non compoſitarum, ſed ſimplicium, & matricum eſt in America, quàm in Europa. At matrices illæ linguæ non ſunt infuſæ à Deo ab heri, & nudius tertius, ſed ab initio diviſionis humani generis: Ergo Gentes illæ ab initio utebantur linguis illis diſtinctis. Tum quia cum Orbis ille ab ortu habeat Europam, & Africam, ab occaſu Aſiam, cur non potuerunt nepotes illarum 72. familiarum ire ex Babel uni per Aſiam, alii per Europam, alii per Africam? Ergo neceſſe non eſt, quod omnes inſtar unius gregis ovium iverint ex una eademque parte mundi, per unam eamdemque viam. Fateor quod hoc ita contigerit Mexicanis juxta ſua vetuſta monimenta. Sed num omnes Americani ſunt Mexicani? Num omnes ſunt Chilenſes? Num omnes ſunt Braſiliani? Num omnes ſunt Peruani? Uni ergo iverunt per unam viam, alii per aliam, uni ſunt ex unis familiis, nationibus, & linguis, alii ex aliis.

Gen. 11.

P. Perer. lib. 16. in Gen. n. 139

Idem ib. n. 107.

154. Hinc dico ſeptimò: quamvis nullam habeat poſitivam probabilitatem, Inſula illa Atlantica uniens Europam cum America. Nec quod Deus ſicut tranſtulit Henoch, & non apparuit, &

tran-

tranſtulit Eliam, ita aliquas ex illis 72. familiis tranſtulerit in novum illum Orbem. Verum tamen ſine ulla ſpeciali difficultate potuit contingere, quod multi ex prædictis familiis tranſierint. Primò: Quia, ut nuper dicebam, potuit Oceanus ille eſſe reſperſus pluribus Inſulis, quàm modò, ſicut Archipelagus Sancti Lazari, & Inſularum Marianarum, & multa alia maria, quæ Inſulis magnis, parvis, & mediocribus ſcatent. Hoc poſito non eſt ſpecialis difficultas, quod homines ex montibus Armeniæ venientes, poſt impletas gentibus regiones alias tranſirent de Inſulis in Inſulas, donec diffunderentur hac illac per Americam totam. Secundò: Cum gentes illæ non deſcendant ex una, eademque familia illarum ſeptuaginta duarum, ut ſupra dicebam, potuerunt uni ex Dania, Norvegia, Islandia, Grutlandia, & borealibus Europæ regionibus, quæ cenſentur non multum diſtare à borealibus regionibus Americæ obverſæ Orienti, in has tranſire, & ibi multiplicare familias ſuas. Potuerunt alii ex Tartaria, quæ eſt ſupra Chinam tranſire per fretum Anian in eam partem Americæ, quæ juxta non ſpernendas hiſtorias non multum diſtat, & multiplicati progredi ultra, ſupra Mendozinum Promontorium, Californiam, Cinaloam, Novum Mexicum, & Floridam, poſteaque tranſilire per anguſtum illud fretum in Inſulam Cuba, & in reliquas, quæ vulgò dicuntur Hiſpaniolæ, quam conjecturam faciunt probabilem, oves eſſe ſpecialiſſimæ Americanæ, quæ non alibi inveniuntur niſi in Tartaria ea, & portant dimidium ponderis, quod mulus. *P. Acoſta l. 1. c. 21.*

155. Potuerunt alii tranſire ex Africa in Braſiliam, quæ eſt pars propinquior Americæ, eo modo, quo Hiſpanus ille Cabral ex Luſitania invenit eamdem Braſiliam, tempeſtatis impetu abreptus, & Hiſpanus alter Bœticus invenit Jucatan, & littus *Veraguas*, quæ ſunt partes Mexici, nempe præter intentionem, & tempeſtatum impetu correpti, (& quidem vetuſtæ illæ Pyramides, quæ inventæ ſunt apud Mexicanos, aliquod quamvis non valde grave indicium eſſe poſſunt deſcendentiæ ex Ægypto) Neſcientes quippe qualitatem ſupra dictam torridæ Zonæ, quam poſteà longa experientia multorum annorum aperuit, nimirum Orientales ventos ibi aſſiduè dominantes, potuerunt incautè ingredi ſub Cancro, (quod Africanis illis huic Tropico valde propinquis, imò ultra illum degentibus, facillimè potuit evenire,) & ibi rapti mari, & vento inceſſanter tendentibus in Americam ferri potuerunt præter

inten-

Digitized by Google

intentionem in Braſiliam, ut contingit Cabrali. Nequeuntes verò redire propter eundem impetum maris, ac venti nunquam ibi ceſſantium à ſuo curſu, & non advertentes, quod Alphonſus ille Bœticus advertit, nimirum eſſe neceſſarium deflectere plurimum ad Aquilonem, nempe uſque ad 28. ſaltem gradus pro reditu in Europam, aut Africam, ſubſtiterunt ibi, & multiplicati ſunt. Non dico ullum ex his modis determinatè, aut omnes illos contigiſſe de facto, quia nec publicè conſtat, nec mihi privatim, ſed omnes illos copulativè, aut diſiunctivè evenire potuiſſe, & maximè quod ex variis mundi partibus, per vias diverſas, & oppoſitas iverint Americani, (ut conſtare poteſt ex diverſiſſimis linguis, quibus utuntur,) ſicut multæ familiæ ex Japheto per vias diverſas venerunt in Europam, unaquæque cum ſua lingua, *unuſquiſque ſecundum linguam ſuam, & familias ſuas in nationibus ſuis*. Multæ ex Sem per varias partes perrexerunt in Orientem unaquæque cum ſua lingua propria, quam infudit illi Deus in Babelica confuſione: *Iſti filii Sem ſecundum cognationes, & linguas, & regiones in gentibus ſuis*. Multæ demùm ex Cam declinarunt ad Meridiem, & Paleſtinam, unaquæque cùm ſuo proprio Idiomate: *Hi ſunt filii Cham in cognationibus, & linguis, & generationibus terriſque, & gentibus ſuis*. Ita multæ ex ſæpe dictis 72. familiis ire potuerunt in Americam jam ex Europa, quæ illi eſt Orientalis, jam ex Aſia, quæ illi eſt Occidentalis, jam ex Africæ parte illa, quæ illi eſt Meridionalis, jam ex Septemtrione per Norvegiam, & antiquam Grutlandiam.

Gen. 10.

156. Quod ſi regiones Americæ, quæ ſunt obverſæ Africæ, caſu, vel ſpeciali quadam animoſitate infuſa per Deum, ne tam felix Orbis portio inculta maneret, habitari cępit à familiis Africanis magis vicinis Brizarum impetu illuc raptis, & poſtea diffuſis per illam oram ab Aquilone ad Auſtrum: cùm omnes illæ familiæ deſcendãt ex eo procace Cham, per Phut, & Chus filios ipſius, habemus noſtro tempore benedictionem illam Japheti: *Dilatet Deus Japhet, & habitet in Tabernaculis Sem, ſitque Chanaan Servus ejus*. Quia non ſolùm Romani olim, qui utique Nepotes erant Japheti, dominati ſunt Nepotibus Cham in Africa, & Paleſtina, verùm etiam modò Hiſpani, qui etiam per Tubal ſunt Nepotes Japheti, partim Caſtellani, partim Luſitani, dominantur Nepotibus ejuſdem Cham ſparſis per Braſiliam, Paraquajam, & Tucumaniam ad Auſtrum, Darien, Caſtellam Auream, S. Martham &c. ad Septemtrionem, Ango-

Gen. 10. Ib. 4.

Angolam, & Guineam ad Meridiem. Item non ſolùm Romani habitarunt olim in Tabernaculis Sem, nimirum in orientalibus regionibus uſque ad Perſiam; verùm etiam modò utrique illi Hiſpani, partim in Philippinis, Marianis, & reliqua India Orientali; quæ ſunt Tabernacula Filiorum Sem, partim Caſtellani ſoli in Calafornia, Cinaloa, Mexico, Peruvio, & Chila, quæ etiam ſunt Tabernacula Filiorum Sem, ſi Gentes illæ ex Tartaria venerunt per fretum Anian, ſeptemtrionaleſque regiones ſupra Mendozinum Promontorium, ut ipſæ dicunt, & ex ſuis indigeſtis traditionibus colligi videtur. Certè inde etiam venire potuerunt.

§. XI.

157. ET hæc ſufficiant ſolvendo cum rationali probabilitate argumentum illud theologicum S. Auguſtini contra Antipodes, habitatores Torridæ Zonæ, hoc eſt Americanos, nimirum oportere, quod illi deſcendant ex Filiis Noe, & fieri non potuiſſe, quod ex Armenia iviſſent in tam diſſitum Orbem, inter quem, & noſtrum formidabilis illa occurrit parentheſis Maris Oceani. Item ſufficiunt ad explicandum propagationem animalium, non quidem utilium, quia ob propriam utilitatem duxerunt ſecum Homines illa; ſed inutilium, & ferocium. Sufficiunt etiam ad ſolvendum argumentum ſumptum ex eo, quod Antiquos latuit acus magnetica, ſine qua impoſſibile eſt ſuperare Mare. Tum quia ſi Oceanus Atlanticus erat Archipelagus, opus non erat acu illa ad transeundum ex unis Inſulis in alias, & ex his in alias &c. tum quia ſi quæ familiæ Europeæ tranſierunt ex Gruntlandia, & aliæ Aſiaticæ ex Tartaria, quæ Chinæ eſt aquilonaris, neutræ indigebant acu, ſiquidem breviſſima videtur eſſe navigatio in boreales regiones Americæ, ex quibus poſtea familiæ illæ diffuſæ ſunt ad fretum uſque Magellanicum, ſicut familiæ Chami ex Babilonia ſe diffuderunt uſque ad Guineam veterem, & novam. Tum quia ſi familiæ Africanæ raptæ fuerunt præter intentionem ab impetu Brizarum in Americam obverſam Orienti, eò quòd incautè ingreſſæ fuiſſent ſub Cancro, certè non eguerunt acu, quia non ibant, ſed rapiebantur.

158. Tum quia ſicut Infans Luſitaniæ ſine certa notitia, ſed cum aliqua magna ſpe evadendi in Orientem, impulit ſuos, ut longiſſimum illud, & incertum iter aggrederentur. Ita Africani aliqui potuerunt ſine certa ulla ſpe, ſine ſecuritate itineris, ad quam

Digitized by Google

ſolam requiritur acus illa, committere ſe immani ei Pelago temerè, aut ſpecialitate aliqua per Deum inſtincti, ut diximus. Tum quia, licèt aliquos fugerit notitia, & uſus acûs navigatoriæ; aſt habebant aliud principium, utcumque gubernans illos in Mari, nempe obſervationem Solis, & Syderum, ut non obſcurè colligitur ex non brevi navigatione Claſſis Salomonis, ubicumque fuerit
Act. 27. illud Ophir, & maximè ex Luca ajente: *Neque autem Sole, neque Syderibus apparentibus per plures dies, & tempeſtate non exigua imminente jam ablatâ erat ſpes omnis ſalutis noſtræ.* Si Nautæ non habebant aliquam regulam ad gubernandum Naves, niſi terram, à qua nunquam diſcedebant valde, ut quid meminit S. Lucas Solem, & Sydera, ob quæ non viſa angebatur metus? Signum ergo eſt, quod Antiqui Sole quoque (ut modò fit uſu quadrantis maximè in reditu ex Philippinis in Americam) & Syderibus juvabantur ad dirigendum navigationis curſum. Tum demum, quia Chorus ille paulò
Seneca in Med. act. 2. ante citatus, canit: *Nunc jam ceſſit Pontus, & omnes patitur Leges.* Item: *Quælibet altum cymba pererrat.* Item: *Indus gelidum potat Araxem, Albim Perſæ, Rhenumque bibunt.* Quæ licèt poetica ſint, & Poetæ plus ſoleant auribus obſecundare, quàm veritati; aſt non ita palàm dicerentur coram tota Aula Romana, ſi non haberent aliquam veritatem: *nunc jam ceſſit &c.* aliter Populi ſibilis ſe objiceret ſapiens ille Philoſophus: ergo tametſi Antiquos latuerit acus magnetica, aliquod aliud habebant principium, ut ſe in altum Mare projicerent cum aliqua ſecuritate: ergo argumentum ſumptum ex ignorantia acûs non multùm urget contra maritimum iter familiarum aliquarum ex illis 72. in Americam, & Inſulas ab omni Continente remotiſſimas.

159. Sed dices contra Africanorum tranſitum in Americam. Si Braſiliani, & conterminæ Nationes deſcenderent ex Africanis illis meridionalibus, v. g. Guineis, Angolitanis, & Accolis magni Fluvii nigri, forent prorſus nigri, ſicut hi, quia materia illa primigenia, quam Parentes communicant Filiis, & quâ formatur horum corpus, tota imbuta foret illo fermento nigredinis, & Filiorum corpus totum evaderet prorſus nigrum, ſicut experimur in Filiis, quos Parentes nigri gignunt in regionibus noſtris; tranſmutatio autem ad Americam ſolaribus radiis ſuppoſitam, quamvis ventis, & pluviis refrigeratam non juvaret ad exuendam illam qualitatem nigredinis. At experimur, quod quanquàm Americani illi ſint coloris ſubobſcuri, non tamen ſunt prorſus nigri, ſicut Guinei

Digitized by Google

nei v. g. ergo. Reſpondeo. Inprimis inſita illa nigredo perpetuò inhærens Africanis meridionalibus non conſtat, quod ſit pœna peccati Chami, illam Centium Patris: quaſi primam irreverentiam Filii adversùs Patrem, qualis fuit illa Chami, ultus fuerit Deus eâ notâ perpetuâ; & de Populis illis verificetur etiam, quod de Hebræis dicit Pſalmus: *Opprobrium ſempiternum dedit eis*: tum quia licèt Deus hanc pœnam infligere potuerit pro prima irreverentia contra Patrem, ſicut inflixit, quas ſcimus pro prima irreverentia contra ſe ipſum, & inflixit Caimo pro primo homicidio, quod inter Homines fuit patratum; aſt de his conſtat, ſed non de illa; tum quia Africani ſeptemtrionales, & Paleſtini etiam ſunt Nepotes Chami, ut de his dicit Scriptura, & tamen non fœdantur totali hac obſcuritate: tum quia Indi Orientales ſunt Nepotes Sem, non verò Chami; & tamen inter illos ſunt nationes prorſus nigræ, ſicut etiam in ipſa Inſula Manila. Tum maximè, quia maledictio non fuit vibrata contra Cham; ſed contra hujus minimum Filium Chanaam; *Maledictus Chanaam Servus Servorum &c.* Atqui poſteritas hujus Pueri Chanaam non ſunt Africani, ſed Sidonii, & Chananæi, ut conſtat ex Geneſi 10. v. 15. ergo Africani nihil habent cum Chanaam, propter quod maledictio hujus afficiat illos; quamvis deſcendant ex Cham per alium, vel alios Filios hujus, puta Phut. *Pſal.* 77. *Gen.* 9. *Gen.* 10. *Gen.* 9.

160. Deinde intenſa illa nigredo non naſcitur præcisè ex eo, quod Populi illi degant ſub Torrida Zona, & radiis directis Solis ſint obnoxii; quia multæ aliæ Nationes ſunt ſub Zona Torrida, v. g. majors pars Americanorum; & tamen licèt ſubobſcuri ſint coloris, non tamen illius teterrimi, ac penitus obſcuri. Alia ergo videtur eſſe cauſa, quæ fortè eſt ſub Terra. Videmus in noſtra Europa aliquando Populos, qui cùm ſint valde diſtantes à Torrida Zona, declinant tantillum ad nigredinem, & non ſunt æquè albi, ac vicini. V. g. Tirolenſes non ſolent eſſe albore æquales Suevis. Non ſolùm quia propter reflexionem, ac repercuſſionem radiorum Solis inter montes illos ſunt magis obnoxii Soli; ſed multò magis, quia altiſſimi montes Tirolis ſub ſe continent metallorum magnas matrices. Ea metalla perpetuò exercita ignibus ſubterraneis, perpetuò mittunt leves imperceptibiles halitus, fumos, exhalationes viſcoſas, quæ ſparſæ per aerem, & ebibitæ, atque ſibi conglutinatæ à Parentibus, communicant Filiis materiam primigeniam tantiſper aſperſam eis fumis, quos poſtea ſimiliter ebibunt Filii in ea regione, &

 ſic

Digitized by Google

ſic non aſſequuntur candorem illum, quo gaudent Nationes aliæ æquè, aut minus diſtantes à Torrida Zona. Ob eamdem rationem Americani ſunt multò magis fuſci, quia magis invaduntur ſupernè à Sole, & magis etiam infernè à majore copia metallorum, quibus magis gravidæ ſunt regiones illæ ſubſolanæ, quæ metalla majorem, & tenaciorem emittunt copiam fumorum, & halituum, qui non ſolùm Homines ibi conceptos, natos, & adultos, verùm etiam Advenas ſimpliciter albos ſenſim tingunt, & colore parùm claro operiunt.

161. Similis fortè eſt cauſa intenſæ illius nigredinis Æthiopum, Guineorum, & ſimilium. Forſan ſub eis regionibus eſt magna copia metallorum, præſertim argenti vivi, ferri, carbonum foſſilium magis, quàm in tractu Leodienſi. Item nigerrimi illius mixti, vulgò *Azabache*; (& quidem fuſcæ nubes, ac ferrugineæ, quæ ſemper veniunt ex Africa, ſatis indicant ibi eſſe magnam copiam rerum mittentium nigros, & tetros vapores) illæ matrices exercentur ignibus ſubterraneis in ea proportione, quam Deus ab initio præfinivit. Sic exercitæ mittunt foras, ſparguntque per aerem ſubtiles fumos, halitus, & ſpiritus viſcoſos. Ingreſſi ſunt regiones illas Nepotes multi Chami, & contigit illis, quod apud nos contingit Hominibus diu degentibus in culinis, in quibus jugiter ardent carbones illi foſſiles, aut res mittentes vapores tantillum nigros, nempe, quod paulatim mutatur illis color, & in nigredinem degenerat. Nati ſunt alii, & alii, & alii reſpirantes ſemper illos halitus, & materiam eiſdem refertam communicarunt Filiis per generationem. Unde ſeculorum decurſu evenit, quod tota proles evaderet cum tenace illa nigredine, quam videmus. Certè qui à nativitate eſſet expoſitus vaporibus odoriferis jugiter ſe ſe inſinuantibus per poros, & penetrantibus uſque ad viſcera, habitualem contraheret odorem. Et ſimiliter reſpectivè de qualitatibus aliis: quid ergo mirum, quod Gentes illæ, quæ per tot ſecula, & generationes fuſcos ebiberunt vapores tenues, & viſcoſos aſcendentes ex viſceribus illarum terrarum, nigerrimum illum contraxerint colorem? Poteſt illis contingere, quod caminis noſtris, qui ex vaporibus, halitibus jugiter aſcendentibus ex materia infra combuſta, evadunt nigri.

162. Si rectus eſt hic diſcurſus, facilis poteſt eſſe diſparitas inter Americanos illos, & Africanos. Eſto, quod hi tranſierint ex Africa nigra, & meridionali ad Braſiliam, & conterminas regiones.

Eſto,

Eſto, quod jam bene imbuti fuerint colore illo ob diuturnum incolatum in Africa, & ob hereditatem paternam. Aſt cùm poſſit fieri, quod in America non ſit tanta copia mineralium illorum, v. g. *azabache*, *foſſilium carbonum*, & rerum ſimilium perpetim emittentium halitus, & vapores fuſcos, poſt quartam, aut ſextam, aut octavam generationem potuerunt amittere Filii paternam illam nigredinem intenſam, & reſtare cum eo nec albo, nec nigro colore, quo nunc tinguntur: ſicut mutatâ terrâ, aere, aquis, cibo ſolent mutari humanæ complexiones aliorum humorum, potuit etiam ſine ulla ſpeciali difficultate mutari, ſeu potius mitigari intenſa illa nigredo. È converſo illi, qui tranſierunt ex Europa, & Aſia ſeptētrionalibus, cùm fortè eſſent candidi, & flavi; poſt quartam, quintam, decimam, aut vigeſimam generationem degenerarunt Nepotes in ſubobſcurum illum colorem, nempe quia licèt venti, pluviæ, brevitas dierum, & aliæ cauſæ ſupradictæ caſtigent valde, ac coerceant calorem Solis verticalis; non tamen vim cauſandi colorem toſtum, quia hunc cauſat, quatenus evaporando ſuccum nativum, exſiccat plus juſto ſuperficiem pellis, ſicut contingit in plagis contractis ex combuſtione, quæ evadunt cum nigra macula: unde provenit, quod Gentes illæ (excipe Chilenſes, & maximè Araucanos degentes longè ultra Capricornum) per ſe loquendo non ſint ita generoſæ, ſtrenuæ, ac ſapientes ſicut Europeæ, quippe quæ non habent tantam copiam ſpirituum, & ſubſtantialis ſucci, & in ſepulchris facilè diſcernuntur oſſa Europea dura ab oſſibus Indis quaſi cineritiis, & ſine ſubſtantia: atqui Gentes illæ fuerunt ſubjectæ à multis jam ſeculis Soli verticali, aut quaſi verticali: ergo mirum non eſt, quod pellem toſtam habeant, ideſt ſiccam ſiccitate conſiſtente in carentia majoris ſucci vitalis, quamvis abundent humiditate alia.

163. Aliam acquiſiverunt diverſitatem Americani illi mutatione regionis: nimirum quoad capillaturam: cum enim Meridionales Africani non tam habeant capillos in vertice, quàm retortam quandam lanuginem, Americani gaudere ſolent comis oblongis, & capillis, qui verè ſunt, ſicut Europei; & hæc poteſt eſſe alia circumſtantia aliquatenus concurrens ad inertiam, & mollitiem illorum, magna quippe virtutis portio abſumitur in ſuperfluo eo luxu, & excremento, ut in fœminis contingit, & militares antiquæ nationes rarò nutriebant comas, & Jeremias ſæpè invehitur in eos, *qui attenti ſunt in comam*. Igitur nigerrimis illis populis evenire po- *Jerem.* 9. 25. & 49.

Digitized by Google

poteſt, quod fuliginibus caminorum, quæ etiam ſunt nigræ, parvulæ, & quaſi retortæ. Fumi aſcendentes ex lignis infra acceniſis, & lambentes frequenter parietes illos, nigredinem cauſant. Calore ſuo exſiccant extimam ſuperficiem parietum, quæ particulæ exſiccatæ, & fumis illis non jugi tenore aſcendentibus inſtar fluvii, ſed tremulo motu, & quaſi per ſuccuſſionem refertæ, contorquentur, & aſperam ſui criſpam ſuperficiem exhibent. Quod etiam experimur in ſuperficie aquarum. Solet namque eſſe criſpa, quando inflatur vento quaſi tremulo, & per vices leniter, aut tranſcurrente, aut aſcendente ex fundo maris. Ita fieri poteſt in præſenti. Excretiones illæ, quæ per capitis poros debebant fluere leniter, & formari in capillos, aut nimio regionum illarum calore, & pororum relaxatione abeunt in vapores, vel ſudorem (ut ſolet contingere calvis, qui nec ſunt nimis ſenes, in quibus calvitium procedit ex debilitate; nec nimis fervidi, in quibus ardor nimius excoquit illa excrementa) aut halitibus illorum corporum, & etiam nitroſæ illius terræ, plus juſto exſiccantur, & ſic non veniunt in maturitatem capillorum. Item quia fieri poteſt, ut halitus illi tum corporum, tum terræ ſint ſale referti, & non aſcendant æquabili tenore, ſed motu quaſi tremulo, & per ſuccuſſionem, retorquentur conglobanturque in vertice illorum hominum excrementa illa, & aſperam, ſeu criſpam ſuperficiem exhibent ſicut etiam potiones æſtivæ criſpari ſolent ob halitus ſalis illas invadentes ex nive, cui ſal admiſcetur: Complexum harum circumſtantiarum poteſt non eſſe in Americanis: Ergo poteſt eſſe diſparitas inter utroſque quoad hoc. In fætore autem ſpeciali bene noto tygridi, quæ inter multos incautè, ac promiſcuè dormientes, potius adoritur nigrum, quam Indum, & hunc prius, quàm Europeum, levis eſt quoad nos diſparitas inter utroſque. Poteſt naſci ex eo, quod utrique ſint pares nimia pororum relaxatione, per quos faciliùs tranſpirent viſcera à teneris unguiculis, & à longa ſerie avorum imbuta fuligine, & halitibus propriis earum regionum.

Iſa. 41. & 51. & 60. & 66. & 42. 164. Reſtat demum veterem calumniam depellere ab Inſulis. Cum ſæpe meminerit ſcriptura Inſulas, ut futuras dociles ad ſacram ſuſcipiendam doctrinam v. g. *Audite Inſulæ, & attendite.* Item *Me Inſulæ expectabunt*. Item *mittam ad Inſulas longè ad eos qui non audierunt de me*. Item *laudem ejus in Inſulis nuntiabunt*: ſcilicet *per ſuas Incolas laudant Deum*; inquit Cornelius, *unde Inſulæ accipi poſſunt Inſulani*. Item cum Lucas ſpeciale perhibeat teſtimonium

P. Corn. ſupra 24. Iſai.

Act. 28.

Inſu-

Inſulanis Meliten ſibus inquiens. *Barbari vero præſtabant non modicam humanitatem nobis, accenſa enim pyra, &c.* Nihilo tamen minus altè inſedit quibuſdam priſca illa vox *Omnes Inſulani mali* leve carpentibus fundamentum ex ſententia Epimenidis, quam tamen ſibi fecit propriam Apoſtolus ſcribens. *Dixit quidam ex illis proprius ipſorum Profeta. Cretenſes ſemper mendaces, malæ beſtiæ, ventres pigri. Teſtimonium hoc verum eſt.* Fundamentum eſt leve, *Ad Tit.* 1. quia non omnes Inſulani ſunt Cretenſes, nec ex uno, aut unis poteſt adhuc moraliter argui ad omnes. Mendacitatem, & fraudes clariùs attribuit Paulus tam non Inſulanis, quàm Inſulanis, quando dixit: *Omnis autem homo mendax.* Igitur, vel confertur *Ad Ro.* 3. Inſula magna cum continente v.g. Britannia, Sicilia, &c. Vel Inſula parva, aut mediocris notabiliter diſtans à Terra. Si primum. Nullum detego ſpeciale caput malitiæ in Inſulano ob ſpecificam rationem Inſulani.

165. Si ſecundum, aliquid poteſt eſſe. Cum enim diù noctuque non reſpirent, niſi marinum aerem, etiam in maternis viſceribus, (quod non contingit habitantibus in portubus continentis, aut in magnis Inſulis, qui utrique multo fruuntur vento terreſtri,) & aer ille totus refertus ſit halitibus nitroſis, ſulphureis, bituminoſis, & prorſus inconſtantibus maris. Item cum perpetuò habeant ante oculos irrequietam maris turbulentiam, quocumque aſpiciant ſub Cælo, fieri poteſt, quod ſanguinem, ſpiritus, complexionem, & quæ hinc naſcitur, indolem habeant parum firmam, & obnoxiam facili mutationi animorum. Quemadmodum animalia, quæ concepta, nata, & adulta ſunt inter nives, cum ſemper habeant candorem ante oculos, candida ſolent evadere, tametſi color ille non ſit proprius ſuæ ſpeciei, ut dicitur interdum contingere Urſis, Vulpibus, Leporibus, imò & Corvis ipſis degentibus ſemper inter nives. Et quemadmodum homines aſſueti carnificinam videndi, carnificem indolem acquirere ſolent. Suppoſita autem acri ea, & mordace inſtabilitate illorum Inſulanorum, à parentibus hæreditata, & ex maternis viſceribus ebibita, mirum non eſt quod indoles reſultet prona ad mutandum fidem, ad fallendum, & ad infauſta illa, quæ hinc trahere ſolent originem. Verumtamen cum hæc cauſa continuæ reſpirationis aeris illius marini, & non alius: Item continuæ præſentiæ inquieti illius elementi per omnes Orizontes, miſceri poſſit cum aliis cauſis contrariis per tot ſpecies combinationum, idcirco ex illa ſola parum firmum argu-

mentum

Digitized by Google

mentum ſumi poteſt ad dicendum omnes, aut pleroſque Inſulanos eſſe ſpecialiter nequam; proptèrea adagium illud videtur annumerandum inter calumnias, aut ſcommata jocoſa.

166. Certioribus nequitiæ periculis obnoxii eſſe poſſunt Incolæ portuum continentis ipſius, quamvis non undique cingantur marinis vaporibus, & halitibus, & pręſentia maris. Primò: Propter
Ezeq. 16. rationem Ezechielis loquentis de Sodoma. *Ecce hæc fuit iniquitas ſodomæ ſororis tuæ ſuperbia, ſaturitas panis, & abundantia, & otium ipſius*. Cui conſonat Iſaias prædicens ruinam Tyri. *Negotiatores Sidonis transfretantes mare repleverunt te. In aquis multis ſemen*
Iſai. 23. *Nili Meſſis fluminis fruges ejus*. En abundantiam. Audi ſuperbiam inde oriundam, *cujus negotiatores Principes, Inſtitores ejus Inclyti terræ*. Item *manum ſuam extendit ſuper mare, conturbavit regna*. Denique luxum. *Sume Citharam, circui Civitatem meretrix oblivioni tradita bene cane, frequenta canticum, ut memoria tui ſit*: Sed audi finem. *Dominus exercituum cogitavit hoc, ut detraheret ſuperbiam omnis gloriæ, & ad ignominiam deduceret univerſos Inclytos terræ*, nimirum illius negotiatores, & inſtitores, unde formatur argumentum. Abundantia, opulentiaque peſſimos ſolent inducere effectus morales. At Incolæ portuum continentis ipſius æquè, aut etiam magis, quàm Inſulani ſolent eſſe obnoxii abundantiæ, & opulentiæ: ergo primò ęquè aut etiam magis, quàm Inſulani poſſunt eſſe obnoxii peſſimis effectibus moralibus. Secundò: Propter concurſum, & occurſum nationum exterarum. Ex una parte, unaquæque ex nationibus ſimul cum mercibus exponere ſolet vitia ſuæ gentis: ex altera, *ſenſus, & cogitatio humani cordis in*
Gen. 8. *malum prona ſunt ab adoleſcentia ſua*. Non ergo mirum, quod per fricationem utrorumque vitiorum, nimirum propriorum, & exterorum, utraque exardeſcant, & in portubus frequentis commercii major regnet nequitia, quàm in Inſulis.

§. XII.

167. POſt terræ, maris, inſularumque explicationem inſinuatam potius, quàm datam, oportet pandere coordinationem, ac ſitum, quem regiones habent. Aliquæ funguntur *Meridiano, & Polo oppoſitis*; ſed eamdem habent altitudinem unaquæque Poli ſui v. g. quæ cum habeant meridianos perfectè oppoſitos, una habet 40. gradus altitudinis Poli Arctici, & altera 40. etiam Poli Antarctici. Homi-

Homines utramque incolentes ſunt *Antipodes*, itaut ſi à puncto terræ, quod unus calcat duceretur linea per centrum terræ ad oppoſitam ſuperficiem hujus globi, deſineret in punctum, quod ille alter calcat. Et quamvis non ſemper contingat, quod ſtet homo aliquis in illo puncto oppoſito, ſumus tamen Antipodæ reciprocè, quia hoc non tam eſt nomen actualitatis, quàm habitualitatis. Et ſicut nos non pendemus ex terra, ſicut funis ex tecto, neque habemus Cælum deorſum, & terram ſurſum, neque patimur cætera imaginationis ludibria, quæ vulgus cum Lactantio appingit Antipodibus, ita neque illi. Ita forſitan ſe habent Itali, & Chilenſes inter ſe. Aliæ regiones fruuntur *eadem altitudine ejuſdem Poli, ſed Meridiano perfectè oppoſito*; unde imaginationi obverſantur, ut invicem Collaterales, & hi homines dicuntur Periæci invicem. Ita forte ſe habent Itali, & terra, aut mare ſupra Californias, quibus etiam dominatur Polus hic noſter Arcticus. Aliæ fruuntur eodem penitus Meridiano, & altitudine Poli, ſed oppoſiti, v.g. homines, qui fruentes eodem penitus Meridiano, uni habent 40. gradus altitudinis Poli Arctici, & alteri 40. etiam gradus, ſed Poli Antarctici, & hi reciproci ſunt Antæci. Hinc Antipodes noſtri ſunt Periæci noſtrorum Antæcorum, quia utrique utuntur eadem altitudine ejuſdem Poli, nimirum Antarctici, ſed Meridiano perfectè oppoſito. Item ſunt Antæci noſtrorum Periæcorum, quia habentes eundem penitus Meridianum, habent oppoſitos Polos in eadem tamen altitudine. Item noſtri Periæci ſunt Antipodes noſtrorum Antęcorum, quia habent Meridianum perfectè oppoſitum & Polum etiam, ſed in eadem altitudine, & cum omnes hæ relationes ſint reciprocæ, facilè eſt cæteras facere combinationes: unum tamen adverte, quod licet inter Antipodes, & etiam inter Periæcos debet dari magna illa diſtantia, quam poſcit perfecta oppoſitio Meridianorum; at Antæci uno ſolo paſſu poſſunt eſſe diſtantes inter ſe, v.g. duo homines, quorum unus ſit dimidium paſsûs citra, & alter dimidium paſſus ultra Æquatorem terreſtrem. Quia erunt in eodem Meridiano, eademque altitudine Polorum oppoſitorum, & & in eadem Urbe, & domo convivere poſſunt duo Antæci; ſecùs Periæci, aut Antipodes.

168. Secundò: Aliquæ ſunt regiones *ſubſolanæ*, videlicet, quæ ſubjacent torridæ Zonæ, & hæ ſunt omnium latiſſimæ, quia occupant 47. gradus latitudinis, à Cancro ſcilicet ad Capricornum, quorum quivis diſtat gradus 23. & minuta ab Æquatore:

Digitized by Google

Et inſuper gradus illi ſunt omnium latiſſimi, utpotè in medio ſphęræ. Homines hìc degentes bis in anno habent verticalem Solem, & Lunam bis in menſe, & reſpectivè cæteros Planetas. Nimirum in acceſſu, & in receſſu illorum à Tropicis. Tunc in meridie non cauſant umbram ullam, ſed extra punctum hoc mittunt illam in diverſis anni diebus versùs quatuor partes mundi, quia in ſingulis diebus versùs ortum, & occaſum: quando Sol incipit rediro ad Cancrum mittunt illam versùs noſtrum Polum, quando tranſivit illorum vertices, umbram mittunt versùs Polum Antarcticum. Fruuntur plerique, non tamen omnes continuo vere, & vita amœniſſima, unde proverbium illud de *Quito* Urbe Regia ferè ſub Æquatore ipſo *en Quito poquito* propter periculum corrumpendi mores robuſtos Europeos nimia amænitate, deliciis, & luxu illius tractus; non autem propter periculoſum illum vicinum, ſcilicet ignivomum *Pichinche*: de his egimus ſupra. Aliæ ſunt *extra Solanæ*, iuter utrumque tropicum, & utrumque circulum Polarem reſpectivè compręhenſæ, nempe quæ nunquam habent Solem verticalem; Lunam, ac Venerem, & alios Planetas aliquando, nempe quando tantillum exorbitant à tropicis, Zodiaci ſigna, nunquam. Homines hìc degentes non projiciunt umbram versùs quatuor partes mundi, quia ſi ſunt citra Cancrum, umbram projicient versùs noſtrum Polum, ſed nunquam versùs Antarcticum; ſin ultra Capricornum projicient umbram versùs hunc, ſed nunquam versùs illum. Ambæ hæ regiones ſunt mediocriter latæ, quia unaquæque ſolos 40. circiter gradus habet latitudinis, nempe à circulo Polari ad Cancrum, aut Capricornum, & hi gradus, utpote recedentes à medietate ſphęræ ad Polos, ſunt breviores, quod ipſum probat ambas ſimul habere majorem latitudinem, quàm ſolam ſubſolanam regionem.

169. Aliæ demum *Subpolares*, nempe quarum unaquæque habet Polum ſupra, vel circa verticem: Hæ ſunt omnium breviſſimæ, quia unaquæque ſolos 25. circiter gradus habet latitudinis, qui videlicet ſunt à circulo Polari ad Polum ipſum, & inſuper hi gradus ſunt omnium breviſſimi, utpote omnium remotiſſimi à circumferentia. Homines hìc degentes, ſi fortè ſunt aliqui, nunquam habent Solem, Lunam, Planetam, aut ſignum Zodiaci verticalia. Forſan utraque ſubpolaris regio, nempe Arctica, & Antarctica eſt habitabilis, & habitata. Nam ſicut antiquorum opinio de ſolitudine torridæ Zonæ ob nimium ardorem, impoſſibilitatemque

ſupe-

ſuperandi Pelagus illud, deprehenſa eſt falſa, & inventum eſt ardorem illum ita contemperatum eſſe à natura per ventos, pluvias, &c. Ut verè ſit feraciſſima, & amęna regio hominibus, pecoribus, paſcuiſque referta. Ita fieri poteſt, quod noſtra perſuaſio de ſolitudine utriuſque Polaris regionis propter impoſſibilitatem ſuperandi immania illa utraque maria, & propter ſummum frigus, aliquando inveniatur falſa, itaut de illis partibus mundi hactenus ignotatis poſſimus dicere, quod de ſubſolanis prædixit Seneca ſupra citatus. *Venient annis ſæcula ſeris*, &c. eò quòd Deus abſentiam ſolis contemperaverit (ſicut nimiam pręſentiam contemperavit in Torrida Zona) aut pluribus ſubterraneis ignibus, aut pluribus halitibus, & ventis calidis, maximè quia cum regiones illæ per ſex menſes ferientur continuis radiis ſolis, quamvis obliquè, tantam acquirere poſſunt annonam caloris, ut ſufficiat ipſis pro ſex ſubſequentibus menſibus tenebratum. Non affirmo rem *eſſe*; ſed *poſſe* abſque omni difficultate eſſe.

170. Igitur hæ Polares regiones habent Orizontem lineam ipſam Æquinoctialem, vel non multum diſtantem aliam: ſicut Æquinoctialis regio habet Orizontem circulum ſcindentem Polos ipſos, vel non multum diſtantem. Hinc primò: Illi quorum Zenith fuerit hic noſter Polus, (idem reſpectivè dic de Antarctico,) ſex menſes continuos ſine alternatione dierum, ac noctium videbunt Solem, imò & plures illos dies, quibus Sol diutiùs immoratur citra, quàm ultra Æquatorem, & conſequenter habebunt diem formalem ſex menſium, & ſeptem circiter noſtrorum dierum (quantum calorem poſſunt concipere ex tam longa ſolis, licèt obliqui præſentia?) & matutinum, & quaſi Vernum tempus durabit apud illos, uſque ad Solem in Cancro; Æſtivum autem, & quaſi veſpertinum incipiet, quando à Cancro incipit redire Sol ad Libram. Dixi diem *formalem*, quia crepuſcula quaſi matutina longæ illius diei durabunt ſaltem duos, aut tres dies noſtros, & totidem durabunt crepuſcula quaſi veſpertina, ſiquidem apud nos durare ſolent unam, & ampliùs horam, cum tamen ex una ſola Orizontis parte illabatur nobis lux illa refracta; illis autem ex toto Orizontali circulo. Similiter ſex menſes non integros carent præſentia Solis, & conſequenter habent noctem formalem ferè ſex menſium noſtrorum, & hoc tempus eſt ſua Hyems, & major pars Autumni. Sic etiam Quitenſes bis in anno habent duodecim horas Solem præſentem, & duodecim carent illo, nempe in utroque Æquinoctio.

Digitized by Google

171. Ratio horum eſt. Quiſquis eſt in ſphæra recta debet videre omnes circulos ſive rectos, ſive ſpirales, obliquos, & tortuoſos, qui ſunt ſupra Orizontem Æquinoctialem. Sed qui ſint ſub Polo ſunt in ſphæra recta. Ergo ſi qui ibi ſunt, debent videre omnes prædictos circulos. Atqui Sol ab Æquinoctio Verno, uſque ad Autumnalem, dies, atque noctes noſtras eſt in eis circulis, qui ſunt ſupra, ideſt citra Æquinoctialem jam recedendo ab illa, & accedendo ad Cancrum, jam recedendo ab hoc, & redeundo ad Libram: Ergo ſi qui ſunt populi ſub Polo, ſex integros menſes, & dictos inſuper dies, debent videre Solem; & propter ſimilem rationem ſex ferè alios menſes non poſſunt illum videre, utpote circulos deſcribentem infra illorum Orizontem, hoc eſt ultra Æquinoctialem lineam. Continget reſpectivè ei populo, quod contingeret illi, qui limbum Occidentalem Lunæ habitaret: quia hic, (& cum eadem proportione alii, quos Deus poterat ſparſiſſe per corpus totum lunare,) haberet diem formalem reſpondentem quatuordecim ferè diebus noſtris naturalibus, quia totum hoc tempus frueretur præſentia Solis, haberetque tempus quaſi Vernum, uſque ad primam quadraturam; Æſtatem verò uſque ad plenilunium, & inſuper haberet crepuſcula ſatis longa, quandoquidem videmus Luna creſcente, ac decreſcente lucem aliquam in partibus non obverſis Soli, quæ Lux videtur eſſe refractio ſolaris fulgoris ante, vel poſt Orizontem illarum determinatè partium Lunæ, quas, vel citò illuminabit, vel nuper illuminavit. Sicut ſi aliquis ex globo Lunari intueretur noſtrum paulò ante diem, vel paulò poſt, certè detegeret in eò aliquam licèt tenuem lucem provenientem ex refractione radiorum Solis non multum jam, vel adhuc diſtantis à noſtro Hemiſphærio. Igitur ſicut unus dies Lunaris çquivalet quatuordecim noſtris, & una nox quatuordecim noctibus. Ita unus dies Polaris çquivalet ſex menſibus noſtris, & una nox aliis ſex menſibus cum diverſitate jam dicta.

172. Hinc ſecundò: Eâ providentiâ deſtribuit, ac coordinavit Deus partes hujus terraquei globi, ut quamvis unis regionibus ſit Sol verticalis, aliis mediocriter obliquus, aliis obliquiſſimus, & conſequenter diſpari valde modo quo ad tenorem, ac interruptionem participes ſint fulgôris prçſentiæ influxuumque illius. Verumtamen in fine anni omnes per tempus æquale fruuntur ipſius præſentia, quin Quitonica v. g. gloriari poſſit, quod plus temporis fruita ſit præſentiâ ſolis, quàm Polaris, aut hæc queri poſſit, quod

quaſi

quaſi neglecta per Deum minus participet aſpectum Solis. Subſolanæ quippe regiones breviores habent dies, & noctes, nempe duodecim, & duodecim horarum cum parva differentia. Subpolares autem longiſſimam diem, & longiſſimam etiam noctem. Intermediæ autem longiores dies interdum, & interdum longiores noctes juxtà proportionem ſitûs, quem habent cum utroque extremo, nempe cum Æquatore, & Polo.

173. Hinc tertiò: Regiones Polares, quæ à Polo diſcedunt citra, (idem reſpectivè de eis, quæ diſcedunt ultra,) ea proportione qua accedunt Æquatori, magis detegunt Cæli ultra hunc: Ergo hic magis elevatur ſupra illarum Orizontem Auſtralem: Ergo pars Æquatoris ex diametro oppoſita magis deprimitur infra Orizontem Septemtrionalem: Ergo quando Sol eſt in ea parte Æquatoris non videbitur ex illis regionibus jam diſcedentibus à Polo, & ingredientibus obliquitatem noſtram: Ergo tunc erit nox in regionibus cis. En rationem ob quam in aliquibus Septemtrionalibus regionibus tempore Æquinoctii, & reſpectivè in menſibus ſubſequentibus, nox durabit, vel unam tantum horam, vel duas, vel forſan mediam dumtaxat. Nempe juxta diſceſſum à Polo, quia juxta hunc diſceſſum elevatur ſupra Orizontem Auſtralem Æquatoris pars Auſtralis reſpectu illarum regionum, & tantundem deprimetur ſub Orizonte pars Æquatoris, quæ reſpectu illarum erat quaſi Septemtrionalis, & conſequenter Sol ibi exiſtens non videbitur, & conſequenter erit nox, ſed non obſcura propter vehementiam illorum crepuſculorum Solis non valde diſtantis ab eis Orizontibus, & propter majorem craſſitiem vaporum illorum, qui majorem inducunt reflexionem lucis, & propter concurſum matutinorum cum veſpertinis, quæ etiam eſt cauſa ob quam in Dania, & ejuſdem altitudinis regionibus tempore Æſtivo ſit Lux per totam ferè noctem, nempe vicinia Solis Orizonti Septemtrionali earum regionum, & coincidentia, aut ferè coincidentia crepuſculi veſpertini cum matutino.

174. Tertiò: Aliquæ ſunt regiones Orientales, aliæ Occidentales. Sed hi ſunt termini reſpectivè, ſicut alteri duo. Regio enim quæ reſpectu regionis *A*. eſt Occidentalis, reſpectu *B*. eſt Orientalis, ſicut America eſt reſpectu Sinæ, cum ipſa Occidentalis ſit reſpectu Europæ, & quæ eſt Auſtralis reſpectu unius eſt Septemtrionalis reſpectu alterius, ut eſt Hiſpania reſpectu Africæ, cum ſit Auſtralis reſpectu Galliæ. Orientalis eſt triplex. Prima: Orientalis

talis Æſtiva, nempe quæ eſt ante te reſpectu partis Orizontalis, per quam evadit Sol die ſolſtitii Æſtivi. Secunda: Orientalis Æquinoctialis, nempe quę obverſa eſt parti Orizontis, per quam Sol evadit die Æquinoctiorum. Tertia: Orientalis hyberna, nempe quæ obverſa eſt illi parti Orizontis, per quam evadit Sol die ſolſtitii hyberni. Cumque inter hanc, quæ eſt circulus Capricorni, & illam primam, quæ eſt circulus Cancri ſint fere 50. gradus, & inter utramque ex his duabus, & Æquatorem ſint fere 25. jam vides quantam latitudinem habet Orientalis plaga, & conſequenter locutio illa. Hæc porta, hæc feneſtra, hæc via, hæc urbs, reſpicit Orientem: ſiquidem Oriens non eſt punctum indiviſibile, ſed pars mundi habens fere 50. gradus latitudinis. Similiter diſtingui poteſt inter tres ſpecies regionum Occidentalium, quia par eſt diſtantia inter partem Orizontis, per quam tranſponitur Sol in ſolſtitio Æſtivo, & partem, per quam tranſponitur in ſolſtitio Hyberno. Quamobrem tria primaria puncta Orientalia, & totidem Occidentalia, prætermiſſis innumeris intermediis oportet diſtinguere. Primò: Illud per quod oritur, aut occidit Sol duobus diebus in ſingulis annis, nimirum in Æquinoctiis. Et hoc eſt ſtrictè, ac formaliter Oriens, aut Occidens, ſpectatque ad Arietem, & Libram. Secundò: Illud per quod oritur, aut occidit uno tantum die, nimirum in ſolſtitio Æſtivo, & ſpectat ad Cancrum. Tertiò: Illud per quod oritur, & occidit uno etiam die ſolo, nimirum in ſolſtitio Hyberno, & ad Capricornum ſpectat.

175. Eadem proportione diſtinguere oportet tres plagas Aquilonares, & tres Auſtrales, quæ utræque ratione ventorum ſolent ſecerni, ſicut alteræ ratione ortus, & occaſus Solis. Propria, & formalis pars Aquilonaris eſt illa, quæ immediatè, ac directè reſpicit Polum Arcticum, ſicut propria, & formalis Auſtralis eſt illa quæ reſpicit directè Antarcticum; ſed quia Acus Magnetica interdum *Nordeſtizat*, ideſt flectitur versùs Orientalem partem Poli, interdum *Norveſtizat*, ideſt flectitur versùs Occidentalem, hac de cauſa, quando feneſtra, janua, via, urbs, regio, &c. dicitur obverſa Septemtrioni, (idem dico de Auſtro,) oportet explicare, cui Septemtrionis parti obverſa ſit, cui parti Auſtri: non enim eſt quid indiviſibile alterutrum. Et multò magis oportet attendere his diſtinctionibus in navigationibus, ut ſatis norunt nautæ. Ratione ventorum diſtingui ſolent hi reſpectus. Qui flat directè ex Polo vocatur *Septemtrio*. Collateralis Orientalis, vocatur *Aquilo*.

Colla-

Collateralis Occidentalis, vocatur *Corus*. Item qui flat directè ex Antarctico, dicitur *Auſter*. Collateralis Orientalis *Subſolanus*. Collateralis Occidentalis *Africus*, (quamvis in his etiam vocabulis ſoleat eſſe æquivocatio;) Unde regio, domus, vel feneſtra poteſt reſpicere Septemtrionem quo ad Aquilonem, ideſt quo ad partem Orientalem, vel Septemtrionem quo ad Corum, ideſt quo ad partem Occidentalem. Et ſimiliter de Auſtrinis. Sed age incipiamus jam tendere versùs Cælum, relicto globo terraqueo: de quo, ut ſæpè monui, non dixi quæ certa de facto ſint, ſed quæ attenta natura, & præſente mundi œconomia poſſunt eſſe: & quidem ſobriè, ac parcè quantum ſcholæ ſufficit, ne in alienam meſſem falcem mitterem.

CAPUT TERTIUM.

De Atmoſphæra, ubi de Meteoris Elementaribus.

175. ATmoſphæra eſt regio aeris undique circumdans globum hunc terraqueum, in qua modò exulamus, completa halitibus, fumis, vaporibus, exhalationibus, ſpiritibus, quæ undique, ac perpetim jaculantur ex viſceribus Terrræ, ac Maris ignes ſubterranei, ac ſubmarini, extrahentes illa ex tanta mole aquarum, metallorum, ac aliorum mixtorum, quam ſupra ſe habent, cooperantibus ſupernè ſyderibus, & maximè Luna, utpote viciniore, nec non variis combinationibus tum planetarum inter ſe ſe, tum inter ſe, & cum ſtellis fixis, tum inter ſe cum his, & cum diverſitate regionum hujus globi. Hi autem halitus, fumi, vapores, ſpiritus &c. nil aliud ſunt à parte rei, quàm ſubtiliſſimæ portiones prædictorum elementorum, atque mixtorum bene imbutæ, aut ſaltem tinctæ heterogeneis accidentibus, vel abſolutis, vel modalibus. Memento alambici, quod exemplum ſemper profero explicandi gratiâ pleraſque ex hujuſmodi rebus, quia non penitus ineptum videtur ad eas pandendas. Conſidera, ut ſupra dixi, in medio tuæ domus machinam hanc bene refertam igne ſuppoſito magnæ quantitati herbarum, metallorum, liquorum, mineralium, pulverum, & ſaxorum, unguentorum, carnium, piſcium, gummarum, odorum &c. Quantus, & qualis vapor? Quanti, & quàm heterogenei ſpiritus, fumi, halitus, nebulæ, ac nubes ſpargerentur per domum totam in

præcautione habitacula illa, ubi jacent illi ægroti, qui verſat illa corpora, qui induit illas veſtes, ſolet morbum contrahere, niſi quia ea corpora mittunt ex ſe vapores peſtiferos, & exhalationes, ſeu ſpiritus, qui inhærentes veſtibus, tranſeunt ex eis ad Hominem utentem eiſdem, ſe ſe per hujus poros inſinuantes. Vel ſparſi per aerem ad certam diſtantiam, & reſpiratione attracti per os, per naſum, & etiam per poros circumſtantium Perſonarum, eas inficiunt. Tum ex ſanitate quandoque adepta ſine medicina, aut perceptibili exoneratione. Cur enim hoc contingit, niſi quia corpus per inſenſibilem tranſpirationem emittit humorem, vaporem, halitum, qui intra corpus clauſus nocebat? Tum ex uſu flabellorum. Cur quando aer ambiens non eſt frigidus, ſentimus nihilominus tantillam refrigerationem flabellum agitantes, niſi quia illo ſubmovemus halitus, & vapores calidos evadentes per noſtros poros ex calidis viſceribus, & novo aere nos circumcingente, nonnihilque impulſûs imprimente ſentimus refrigerium negativum, ideſt minorem æſtum. Tum ex angore, quando multi Homines conveniunt in loco anguſto. Cur enim majorem calorem ſentimus, niſi quia unumquodque ex illis corporibus emittit ſuos vapores calidos, qui omnes coeuntes in aere, eum plus juſto calefaciunt. Tum ex eo, quod experimur in Hominibus culinarum aſſuetis. Cur enim ita pingues eſſe ſolent, tametſi aliàs parcè comedant, nec non ita immundi, niſi quia frequentes halitus, ſpiritus, & vapores vi ignis exeuntes ex carnibus coctis, aſſis, vel toſtis, & per totum illum aerem diffuſi, pars adhærent veſtibus, pars per poros, per naſum, per guttur reſpirantium Hominum illorum, ingrediuntur leniter eorumdem viſcera, & illos nutriunt, præſertim cùm ſint nobiliſſimæ portiones carnium illarum? Et hinc obiter habes, quantitatem cibi non eſſe regulandam per illam ſolam menſuram, quæ nutritioni ſubſtantiali ſufficit. Cùm enim animalis corpus tantam ſubtiliſſimam portionem ſubſtantiæ tranſpiret per ſudorem, per vapores, per halitus, quos ex ſe mittit, oportet huic neceſſariæ jacturæ proſpicere, ne organa diſpoſita ad hoc munus corrumpantur. Sicut etiam vaſis præparatis ad excretionem, & ciborum ſcoriam ſuſcipiendam; aliàs otioſitate corrumpentur vaſa illa, & animal ipſum poſtea corrumpetur. Ut omittam neceſſitatem alendi ungues, pilos, & conſervandi, atque exercendi organa præparata ad utramque bilem, ad phlegmata, ad ſalivam, ad lacrymas, & ſimilia. Tota hæc familia debet ali: ergo rationalis, & Chriſtiana parcitas

alimenti non eſt taxanda (ſi loquamur philoſophicè) purè, & præciſè per id, quod ſufficit ad ſubſtantialem nutritionem cum oblivione tot aliarum rerum, quæ debent ali ex noſtro alimento, & cum oblivione tantæ partis alimenti ipſius, quæ utpote excrementalis, nutritioni non ſervit, ſed ante comeſtionem non poteſt per nos ſeparari à partibus, quæ verè inſerviunt.

178. Non ſolùm his experientiis; ſed etiam ex odore colligitur, omnia hæc corpora habere ſuam qualemcumque atmoſphęram compactam ex halitibus, & vaporibus, quos emittunt. Corpora multa, præſertim ſi perfricentur, aut aliunde novo excitentur calore, lenocinantur, aut nocent naſo ingredienti aerem illis vicino. Et vento Auſtrali, ideſt tepido flante, majorem exhalant odorem prata floribus diſtincta, majoremque fętorem loca alia. Item canes certiùs aſſequuntur prædam. Unde tempus illud magis idoneum dicitur venationi quadrupedum, ac volatilium (ſecus piſcium) ergo ſignum eſt, quod illa corpora, quando ſpecialiter invaduntur tantillo calore emittunt vapores, & exhalationes ſpeciales ſenſibiles naſo. Ex his conflatur atmoſphæra. Rurſus oves, & multæ aliæ matres irrationales, non viſu, non auditu, ſed odoratu agnoſcunt ſuos filiolos, etiamſi non ſit extrinſecus calor, imò nec intrinſecus vitalis, eò quòd nuper ſint mortui. Demum canis beneficio naſi conſectatur ſuum Herum, ſi non ante multum tempus fuit in eo loco, & inſectatur altilia, & cuniculos, & lepores, & alias beſtias quadrupedes, ſi non ante multum temporis fuerunt in eo loco, aut per illum tranſierunt: ergo ſignum eſt, quod Herus, & animantia illa reliquerunt ibi qualitatem aliquam, ideſt vaporem, vel fumum, vel halitum odoriferum ſoli canino naſo notum, quo dirigitur beſtia illa ad quærendum Herum, aut prædam. Prætermitto vultures, & carnivora alia altilia, quæ in leucarum etiam diſtantia ſolent præſentire morticina, quia fortè hoc non eſt ex odore, ſed ex acutiſſimo viſu, quo volucres pollere ſolent, & ex minore diſtantia per aerem, quàm per terram. Videtur ergo certum, corpora hæc, quando calore aliquo excitantur, mittere ex ſe vapores aliquos, ſeu fumos, ſeu halitus. Quid ergo mirum, quod ingens hæc moles globi terraquei compacta undique tot, tam vaſtis, ac heterogeneis rebus, ſupernèque, ac infernè inceſſanter exercita per ignes per tota ſua viſcera reſpectivè ſparſos, ac per totam ſuam ſuperficiem irruentes, mittat undique in ea menſura, quam ab initio Deus præfinivit vapores, exhalationes, halitus,

ſpi-

Digitized by Google

ſpiritus, fumos &c. Complexum igitur ex his omnibus eſt, quod nunc voco Atmoſphæram.

179. Circa quam dico ſex. Primum eſt, quando aer eſt purgatus, & bene imbutus luce Solis, hæc atmoſphæra induit colorem cæruleum, & montes, atque Cælum quaſi pingit colore hoc; quia inprimis referta eſt innumeris millionibus millionum corpuſculorum, & atomorum, ut colligere poſſumus ex radio ſolari illapſo in cubiculum obſcurum. Hæc corpuſcula ſingula emittunt umbrulam ſuam. Totus ergo aer inter noſtros oculos, & Cælum, ſeu montes valde diſtantes refertus eſt millionibus, & millionibus umbrarum parvularum. Deinde totus etiam imbutus eſt luce pura Solis ferientis ex uno latere quodvis ex illis corpuſculis: ergo totus ille aer refertus eſt umbris, & luce. Iſte ergo eſt color ille ceruleus. Sicut trinus ille color Iridis reſultat ex luce in ſubjecto roſcido, trans quod eſt aliud obſcurum. Secundum eſt. Huic atmoſphæræ debemus utraque crepuſcula, hoc eſt primam illam, & ultimam lucem dubiam refractam Solis ante Ortum, & poſt Occaſum, nec non *Auroram*, quæ eſt magis copioſa lux ante Ortum Solis. Hoc namque infra Horizontem exiſtente, conglobatamque congeriem horum vaporum, & exhalationum invadente, refringuntur ipſius radii propter majorem denſitatem atmoſphæræ comparatæ cum Æthere puriore, per quem veniunt radii Solis. Refracti radii illi tendunt obliqui verſùs noſtram regionem (ſicut pila impingens in parietem obliquè reſilit) non enim eſt prorſus diaphana illa vaporum congeries, ſed habet ſuam denſitatem, unde non permittit tranſitum prorſus liberum ſolaribus omnibus radiis, ſicut permittit ſuperior Æther. Reſiliens igitur illa lux obliquè verſùs nos, cauſat primitivum illud, & ultimum etiam lumen, quod vocatur crepuſculum, & poſtea majus illud, quod dicitur *Aurora*, quando ſcilicet Sol magis appropinquat Horizonti. Tertium. Atmoſphæra in tres regiones dividitur. Prima eſt infima hæc, quam reſpiramus, & quæ ſalubris, vel inſalubris eſt, prout terra, in qua degimus, & vicinæ regiones, quarum vapores nobis invehit ventus, ſalubres, vel inſalubres emiſerint ex ſuis viſceribus, & ſuperficie halitus, & vapores, quos noctu, diuque reſpiratione attrahimus in viſcera. Secunda eſt media illa, ad quam aſcendunt, & in qua ſiſtunt craſſiores vapores, qui addenſantur in nubes, quæ quatuor ad ſummum milliaria diſtant à Terra. Tertia eſt ſuperior illa, ad quam ſubtiliores exhalationes, ac vapores, in quibus formantur crepu-

ſcula, & aurora, ordinariè, ac per ſe loquendo elevantur, quamvis interdum multò altiùs aſcendant, ut conſtat ex Cometis elementaribus.

180. Hæc tertia regio Atmoſphæræ, & quaſi convexa ſuperficies probatur, & quidem ſatis acutè per Arabem Halahacenum diſtare à terra 43. circiter milliaria, aut forſan 50. (à terra, inquam, noſtra, quia de Subſolana, & Subpolari alia eſt ratio,) quo circa hæc eſt craſſities, ſive profunditas noſtræ Atomoſphæræ 43. milliaria, tota ſcilicet diſtantia à ſuperficie noſtræ terræ, uſque ad ſuperiorem convexam ſuperficiem illius. Argumentum ſumpſit ille ex *diluculo*, hoc eſt ex prima illa luce, quam ſuprà Orizontem Orientalem videmus. Purus aer eſt penitus diaphanus, & tranſparens; Ergo quamvis verè ſuſcipiat in ſe lucem, at non remittit illam ad nos, aliàs cum per totam noctem ſuſcipiat lucem Solis, æther ille, qui vicinus eſt Lunæ, Jovi, &c. videremus lucem aliquam circa hos Planetas, imò per totas illas regiones per quas Planetæ incedunt, ſiquidem omnes, & totæ illæ vident Solem, & ab eo videntur noctem totam: Ergo illud quod ad nos remittit lucem, & à nobis illuminatum videtur ante diem, (idem dico de illo, quod videmus ultimò illuminatum poſt occaſum Solis,) non eſt purus omninò aer; ſed vertex jam Atmoſphæræ, ubi adhuc ſunt vapores, & exhalationes. Sed illud videtur à nobis illuminatum pluſquam una hora ante ortum Solis, & conſequenter, quando Sol eſt 17. & 18. gradibus inferior Orizonte, quia 15. gradus currit horis ſingulis: Ergo vertex Atmoſphæræ illuminatur à Sole, quando hic eſt 18. gradus inferior Orizonte. Sed à Sole ita profundo nequit illuminari, quin vertex ipſe elevetur ſupra terram 43. ſaltem milliaria, ut conſtat reſpectivè ex altitudine collium liberè expoſitorum Orienti, ſi altitudo ipſorum benè exploretur, & poſteà expendatur tempus, quod mediat inter primam illuminationem verticis, & illuminationem radicis: Ergo hæc eſt tota craſſities, ſeù profunditas Atmoſphæræ, ideſt tota diſtantia ab ultima ſuperficie convexa illius uſque ad ſuperficiem terræ.

181. Neque objicias boreales regiones, in quibus tempore æſtivo per totam ferè noctem ſunt crepuſcula ſatis ſenſibilia. Unde inferri videtur illam atmoſphæram illuminari à Sole longè ultra 18. gradus inferiore reſpectu Orizontis, & conſequenter illam eſſe longè ultra 43. milliaria ſuperiorem terra. Etenim jam dixi nocturnam lucem illarum regionum non eſſe ſola crepuſcula Occi-

den-

Digitized by Google

dentalia, aut ſola Orientalia, ſed utrorumque ferè concurſum, aut occurſum, imò & Septemtrionalium. Cum enim Sol in eo tempore deſcribat circulos magis diſtantes ab Æquatore, & magis vicinos Polo, circuli illi ſunt multò breviores reſpectu earum regionum vicinarum eidem Polo: & inſuper cum hic ſit multò magis elevatus ſuper regiones illas, Septemtrionalis harum Orizon ad quem tunc flectitur Sol, eſt multò magis depreſſus: Ergo poſt finita crepuſcula Occidentalia, ſuccedunt crepuſcula Septemtrionalia Orizontis illarum regionum, infra quem tunc tranſit Sol: Et poſt hæc finita jam incipiunt Orientalia. Ergo magna illa crepuſculorum duratio in eis borealibus regionibus non probat illam atmoſphæram eſſe longè ultra 43. aut 50. milliaria altiorem, non enim eſt duratio crepuſculorum, ex eadem parte Mundi. Sed immediatè, aut ferè immediatè ſucceſſio crepuſculorum unorum, & aliorum. Fulgor namque Solis tunc Apogæi, ideſt multò magis elevati ſupra terram, gyrantiſque circa Cancrum poteſt nonnihil illuminare Orizontem Occidentalem, & immediatè poſt Septemtrionalem, & poſt Orientalem illarum regionum, quarum Septemtrionalis Orizon eſt valdè depreſſus, propter valdè magnam elevationem Poli, quam habent, ſiquidem habent eum vicinum ipſarum vertici. Accedit quod cum vapores illarum regionum longè craſſiores ſint, ac indigeſti propter habitualem diſtantiam à Sole, eo ipſo ſunt magis idonei ad refringendum Solares radios, & majorem inducendam reflexionem: Ergo ad cauſandum crepuſcula magis intenſa, & durantia.

182. Neque objicias ſecundò fore, ut in regionibus Subſolanis crepuſcula utraque ſint longè majora, & quod ibi atmoſphæra ſit longè altior, ut mox dicemus, & conſequenter citiùs illuminari incipiat à Sole Oriente, & ſeriùs illuminari deſinat à Sole Occidente. Etenim major altitudo illius partis atmoſphæræ compenſatur per multò majorem raritatem quam tunc habet, quando Sol non actu incubat ipſi: Ergo illa pars atmoſphæræ eſt magis diaphana, ſeu potius minus denſa: Ergo minus idonea ad tranſmittendum obliquè lucem, quam refringunt radii Solis ultra 18. gradus inferioris reſpectu alterutrius Orizontis: Ergo non eſt cur crepuſcula alterutra ſint majora.

§. II.

§. II.

De Penumbra, & pluviis.

183. QUartum, quod videtur dicendum de atmoſphęra eſt: Illam eſſe cauſam penumbræ in Lunaribus Eclypſibus, ideſt medietatem illius, quæ inter Lunam ponitur & Solem, antequam interponatur ſolidus ipſe, atq; opacus globus terraqueus, (quandoquidem per 43. ſaltem milliaria amplior eſt, & major quàm illa,) cauſare in Luna ſenſibilem cum defectum lucis, quem experimur, antequam incipiat verè, & phyſicè Eclypſari, quando adhuc eſt penitus alba. Incurrens enim Luna propter tarditatem ſui motus interpoſitionem atmoſphęræ, per dicta milliaria ambientis terram totam, & conſequenter longè majoris, quàm ambitus terræ paulò ante, quàm ipſam Lunam aſſequatur umbra terræ, incipit minui ſua Lux. Sicut etiam nos experimur illuminationem minorem in terra, quando etiamſi habeat Solem ſupra Orizontem ortûs, aut occaſûs, mediant tamen nebulæ, fumi, & caligines inter Solem, & Terram. Unde ſi aliquis tunc ex Luna inſpiceret Solem verſùs videret quidem illum, ſed luce quadamtenus maligna, & dubia, ſicut nos videmus illum, quando halonibus circumdatus incedit. A fortiori debet ſubire Luna majorem lucis jacturam paulò ante formalem Eclypſim, ſiquidem tunc mediat inter ipſam, & Solem tota craſſities, & longitudo unius Hemiſphæri Atmoſphęræ. In Eclypſi autem Solari non experimur minorem lucem ante Eclypſim, licet ante illam interponatur Atmoſphæra Lunæ. Quia hæc Atmoſphæra eſt longè minor, ac tenuior, quàm craſſa Atmoſphęra terreſtris: Ergo ex eo, quod hæc minuat ſplendorem Lunæ, non ſequitur illam minuere ſaltem ſenſibiliter illuminationem terræ.

184. Quintum eſt: Atmoſphęram terræ non eſſe perfectè ſphæram, aut globum: qui enim ex Luna intueretur terram, non videret atmoſphæram hujus cum figura perfectè rotunda, etiamſi illam videret. Pars enim media, quæ ſubjacet torridæ Zonæ videtur eſſe altior, quia ibi propter majorem energiam, quàm Sol directè irruens habet, vapores, & fumi ſubtiliores magis aſcendunt, quia magis attrahuntur à Sole; extremitates autem, quæ Polis ſunt ſub-

jectæ

Digitized by Google

jectæ, minus elevantur à Sole tunc valdè obliquò reſpectu illarum, & conſequenter minus recedunt a terra: Ergo circa æquinoctia exhibebit atmoſphæra ovalem figuram. Dixi *ſubtiliores*, quia vapores magis humidi, & craſſi illicò præcipitantur in pluvias, quando Sol eſt verticalis, ut ſupra dixi ex P. Acoſta incola multorum annorum in ſubſolanis regionibus, in quibus pluviæ ſunt impetuoſæ, & circa meridiem, & quotidianæ. Circa ſolſtitia exhibebit atmoſphæra figuram aliam. Quoniam cum per ſex continuos menſes feriat Sol ſine interpoſitione noctium regionem Polarem neceſſe eſt, quod valde elevet vapores illos, quamquam ipſe adhuc ſit obliquus, & illos ad ſe detorqueat, atque ad ſe vocet exhalationes illarum regionum, quæ exhalationes hoc ipſo fluent in meridiem, & refrigerabunt tantiſper ex parte ſua tam diuturnam præſentiam Solis. Ergo tunc atmoſphæra exhibebit figuram valdè altam ex parte regionis Polaris, mediocriter altam ex parte regionis ſubſolanæ, & valdè depreſſam ex parte regionis alterius Antipolaris: Ergo exhibebit figuram inſtar burſæ.

P. Acoſta lib.2.c.7.

185. Sextum eſt. Hanc atmoſphæram eſſe regionem in qua formantur. Pluviæ. Venti. Grandines. Nives. Tonitrua. Coruſcationes. Fulmina. Excipe atmoſphæræ partem incumbentem Regno Chilenſi: Quoniam in tota hujus planitie excurrente per 500. leucas Hiſpanicas à Polo ad Polum nunquam videntur truculentæ nubes tonantes, aut fulminantes, licèt quandoque diſtantes audiantur ſupra catenam montium dividentium illud regnum à *Cuyo*, & *Tucumania*, ubi feroces nubes ſævire ſolent. Nempe cum illa catena ſit longa 1500. leucas, & lata 40. attrahit inſtar magnæ ſpongiæ vapores, halitus, exhalationes, & feroces ſpiritus, qui turbare poterant ſubjectam eam planitiem non habentem, niſi 30. leucas latitudinis, licèt 500. longitudinis: Unde mundam illam relinquit ſemper à nubibus tonantibus, & fulgurantibus. Igitur contingere poſſunt *Pluviæ* aliquando ſicut in Alambico. Vapores namque graves, humidæque exhalationes, quæ partim mittuntur ſucceſſivè ex humida terra, vel ex ipſo mari, per ignes ſubterraneos perpetim ardentes in fundo hujus magni Alambici: partim ſucceſſivè quoque elevantur ab Aſtris maximè à Luna, & Sole diverſas habentibus cum terra combinationes, rarò enim agentia naturalia operantur inſtantaneè totum, quod operantur. (Sunt pauca iſta, quæ ſic operentur.) Hi vapores, inquam, impingunt in regionem ſuperiorem, quæ eſt quaſi operculum

P. Ovalle in Relat. Chilenſis cap.1.

Digitized by Google

lum alembici, & ibi hærent, quia illum penetrare nequeunt propter ſuam frigiditatem, vel propter innatam ipſorum vaporum gravitatem. Et tunc contingit ipſis, quod vaporibus herbarum per alembicum diſtributarum, nempe relabi, & in guttas formari. Aliquando contingunt pluviæ, quia vapores alibi natos, nubes alibi formatas, & jam fluentes, ventus torquet in nos, ſicut vapores, & exhalationes noſtræ regionis propellere ſolet in alias. Aliquando quia ſucceſſivè elevati hi vapores permixti halitibus calidis, ſucceſſivè quoque deſeruntur ab his, ſurſum magis aſcendentibus, utpote levioribus, aut per aerem diſſipatis. Unde vapores illi ſucceſſivè convertuntur in aquam, hoc eſt ſucceſſivè ſeparantur aquæ quæ verè à parte rei inerant in eis vaporibus, quo circa ſucceſſivè cadunt ſuper terram. Cumque ex altitudine unius, vel duorum, vel etiam trium milliarium præcipitentur, id circò præcipitio ipſo offendentes in aerem minutatim diſcerpuntur aquæ illæ, & fiunt guttæ rectæ, vel obliquæ, prout quies fuerit, vel turbulentia aeris, quod etiam experimur in torrentibus ex alto ruentibus: nempe cadere in terram quaſi diſcerptos in minutiſſimas guttas.

186. Aliquando etiam contingunt pluviæ, quia vapores dicti mittuntur adhuc crudi, indigeſti ob portionem frigoris, aut viſcoſitatis, quam vehunt ſecum. Coquuntur verò ſucceſſivè, ac digeruntur partim ab halitibus, quos ſecum etiam vehunt, partim ab illis, quos venti ſecum trahunt, partim à Sole, partim à Luna, quæ etiam teporem cauſat. Unde quaſi cocti, atque ſeparati ab ea cruditate, ſolvitur aqua, ſicut ſolvitur urina poſt coctionem potiis, & cadit pluvia. Videtur autem nunquam generari verè, & ſimpliciter aquam de novo in pluviis, ſed cadere aquam, quæ verè ſimpliciter erat in eis vaporibus, & ſurſum rapiebatur ex vi Solis, & ſpirituum, cum quibus mixta erat, ut contingit in alambico, ſiquidem humiditas, quam ſenſu experimur in vaporibus humidis, ſatis probabiliter indicat ibi eſſe aquam verè, & formaliter. Ex diverſitate autem Terræ, aut Maris, unde aſcenderunt vapores illi, nec non ſalium, atque ſpirituum, cum quibus permixti erant, naſcitur diverſitas illa, quam experimur in aquis pluvialibus. Aliquæ enim ſunt optimæ, ac diu conſervantur in hydrophilaciis. Aliæ ſunt peſſimæ, & citò corrumpuntur, ac corrumpunt, præſertim æſtivæ, quando ſolvi incipiunt, & ſoluti vagantur halitus nitroſi, ſulphurei, & ejuſdem farinæ alii per aerem. Aliæ ſunt mediocres: quæ ſimilis diverſitas ſicut in fontibus noſtris oritur ex diver-

diverſitate canalium ſubterraneorum, per quos tranſeunt aquæ: ita in pluviis naſcitur ex diverſitate terrarum, unde aſcenderunt illi vapores, & halituum, cum quibus aſcenderunt, vel quos in aere invenerunt. Sed omnes portant ſecum conſiderabilem portionem terræ (quod fermentum non parum etiam conducit ad ſalubritatem aquæ pluvialis) ut apparet in fundo eorum hydrophilaciorum, poſt exhauſtam aquam, tametſi priùs mundiſſima fuerint.

187. Aliquando demum contingit pluvia præſertim in mari, & in terris expoſitis magno, vel magnis lacubus, quod uno quaſi impetu cadat veluti ingens flumen à nubibus, ita ut naves prorſus obruantur, vel pagi, vel campi, vel armenta. Hoc ideò accidere poteſt, quia ingens copia, & violentiſſima exhalationum, quæ aliàs regionem concuterent, niſi exitum illum habuiſſent erumpens ex mari, aut lacubus vicinis rapit ſecum ſurſum magnas portiones aquarum, non quidem ſubtilium, quæ dici poſſint vapores, ſed craſſarum adhuc, & gravium. Hæ deſtitutæ ab eis exhalationibus ſuperiùs aſcendentibus, innato pondere recidunt in mare, vel campos, non quidem unitæ, ſicut uniuntur partes ejuſdem fluvii, ſed diſperſæ, ac diviſæ, quia impetu quo cadunt, & rumpunt aerem, ipſæ diſcerpuntur, & ſic dividuntur, ita ut neque verum flumen, neque ordinariam pluviam efficiant. Contingere poteſt in hoc caſu, quod experimur in cuniculis militaribus. Pulvis namque de repente accenſus, & magno conatu aſpirans ad ſuperiora, convellit mœnia, domos, & terram, quæ hàc illàc ſparſa per aerem, & impetu illo deſtituta recidunt ſupra non anguſtum ſpatium terræ, & circumferentiam unius milliarii ſolet opprimere pluvia terræ, ſaxorum, trabium, &c. Si igitur pulvere illo aliquando utuntur homines, & ille infra terram accenſus cauſat pluviam illam lapidum & terræ; Quid mirum, quod cauſæ naturales, & interdum etiam dæmones ex divina permiſſione accendant magnam copiam illius materiæ, quæ eſt infra ſuperficiem terræ habentis ſupra ſe mare, aut ſpatioſum aliquem lacum, & quod hæc accenſa vibret totam illam aquam, quam ſupra ſe habebat, & quod hæc ſparſa jam dextrorſum, jam ſiniſtrorſum, jam antrorſum, jam retrorſum inducat illam impetuoſam pluviam ſufficientem ad obruendum integram urbem, ſi diutiùs duret.

§. III.

De Ventis.

188. FOrmantur quoque venti in atmoſphæra. Hi quando ſunt
Auſtrales plerumque ſunt calidi apud nos, ſicut docet ex-
perientia, & Dominus ipſe confirmat in Evangelio. *Cum viderі-*
Luc. 12. *tis nubem Orientem ab occaſu ſtatim dicitis Nimbus venit, & ita fit.*
Et cum Auſtrum flantem, dicitis, quia æſtus erit, & fit. Tales etiam
P. Ovalle hiſt. Chilenſ. c. 14. ſunt noſtri Septentrionales apud regiones tranſæquinoctiales, ut
Tucumaniam, Paraquariam, Chile &c. & quidem ob eamdem
rationem, quam mox dicam. Magna fuit, & eſt controverſia inter
Philoſophos ſuper origine ventorum putantes, idcircò dictum fuiſ-
Pſal. 74. ſe: *Qui producit ventos de theſauris ſuis*: ut innueretur, occultiſſi-
mam eſſe ventorum cauſam, ſicut theſauri ſolent occulti eſſe. Item
Joan. 3. adducunt illud. *Neſcis unde venit, aut quò vadit*. Sed hoc non
prohibet, quod utcumque ventorum quidditatem, & cauſas ex-
ploremus. Stoici putabant hoc differre ventum ab aere, quo flu-
men à lacuna. Unde inferebant ventum nil aliud eſſe, quàm aerem
hunc, in quo degimus agitatum. Sed quæ cauſa illum de repente
agitat? Peripatetici vulgò docent ventum eſſe exhalationem cali-
dam. & ſiccam, quæ circa terram verſatur. Forſan interdum eſt
unum, & interdum alterum, & interdum utrumque.

189. Igitur ventus quandoque nil aliud eſt, maximè quando
ferox non eſt, quàm aer hic, quem reſpiramus, ſeu atmoſphæra
hæc ex aliquo vicino latere obliquè agitata. Sicut enim juxta flu-
minum præcipitia, & circa littora maris ſentimus lenem auram,
ſive ventum, quia motu ipſo aquarum leniter movetur vicinus
aer, & impingit in nos. Item ſicut flabello excitamus ventum
parvulum, quatenus arcemus calidum illum aerem nos circum-
dantem, ut ſupra dixi, & trahentes novum ſentimus levamen
aliquod. Ita evenire ſolet, quod in vicina aliqua regione magna
ſurgat vaporum, ac exhalationum copia. Illa, ſucceſſione conti-
nua cadendo per aliquod tempus, & hæc, ſucceſſione quoque con-
tinua per aliquod tempus aſcendendo, protrudunt dextrorſum,
aut ſiniſtrorſum partem atmoſphæræ, ſupra quam cadit, & per quam
aſcendit, quæ atmoſphæra referta eſt tota atomis, & corpuſculis.

Et

Et ſic poſſumus ſentire illam commotionem, quæ vocatur *Ventus*. Item ſicut in vorticibus non ſolum marinis, ſed etiam fluvialibus non ſolum movetur violenter aqua illa, quæ ſubmergitur, verùm illa quoque, quæ diſtat, quia quæ abſorbetur impetu ſuo rapit proximam, & hæc aliam, & hæc aliam &c. Ita ventus, præſertim habitualis ſitûs alicujus, ſolet eſſe aer ipſe, quem rapit poſt ſe anterior alius, quem vehementiùs, corripit poſt ſe alius, qui impetu tranſcurrit per vicinarum rupium, aut montium anguſtias, quæ in atmoſphęra æquivalent quoad hoc ſpecubus latentibus ſub aquis & eas abſorbentibus. Et hæc poteſt eſſe cauſa illius tyrannidis, qua in aliquibus regionibus ita dominantur aliqui particulares venti, ut rarò, vel numquam permittant alium. Nempe fluxus continuus atmoſphęræ versùs illam partem, vel ex illa parte, in qua ſunt anguſtiæ montium, quæ anguſtiæ inſtar voraginis aereæ cauſant aereos vortices. Item ſicut per fiſſuras januæ cameræ illius, in qua ardent ligna, evadit ventus, & ſentitur ibi murmur evadentis, quia rarefacta corpuſcula, & atomi implentia illum aerem, quærunt majus ſpatium, & per fiſſuras januæ evadunt, quà poſſunt. Ita fieri poteſt, quod in alia regione vicina contingat, aut magna rarefactio aeris, ideſt atomorum, quibus eſt refertus: aut magna condenſatio. Primum impellit in nos partem atmoſphęræ. Secundum trahens ad ſe partem ejuſdem, in qua eramus, commovet illam, & ſentimus ventum. Folles enim non ſolum commovent aerem vicinum cuſpidi, quando perflant, & propellunt aerem; ſed etiam quando inflantur, & illum attrahunt ad ſe. Eſt ergo ſatis probabile ventum multoties nil aliud eſſe, quàm hanc ipſam atmoſphęram commotam, & agitatam per aliquam ex cauſis inſinuatis. Denique perpetuus ille ventus, qui ſemper flat ex Oriente inter tropicos, de quo ſupra, nil aliud eſt, quàm aer ipſe, ſeu atmoſphęra rapta ſupernè ab ortu in occaſum, ut ibi dicebam. Et ſic aura matutina, ideſt lenis ille frigidiuſculus ventus, quem ſentimus ante Solis ortum, nil eſt aliud quam hic aer, intra quem claudimur, qui atomis, & corpuſculis nocturno frigore humidis refertus commoveri incipit: partim quia iſta corpuſcula cadunt, & fiunt ros ſuper terram: partim quia attractis per Solem illis, quæ ſunt in Orizonte commotis, & excitatis ob jam appropinquantis Solis calorem, hęc alia, intra quæ nos ſumus, commoventur etiam, & turbantur, & ſic ſentimus lenem illum frigidum impulſum atmoſphęræ.

190. Quandoque autem ſunt vehementes, impetuoſæ exhalationes, quæ licèt à parte rei ſint portiunculæ illius ſubſtantiæ, ex qua emittuntur, dicuntur tamen ventus, aut ſpiritus ob ſuam ſubtilitatem, ſicut ſanguis arteriarum dicitur etiam ſpiritus, (& tales ſunt ferè ſemper Venti, qui vocantur terreſtres, & qui *Vracanes*, & qui *Vendabales*, & qui *Typhonicus*, ſeu *Euro aquilo* vocatur à
Act. 27. Luca, & qui *Spiritus procellarum*, & ſimiles furiæ.) Sic res illa, quæ rumpit cum crepitu ovum, caſtaneam, vel quid ſimile circumdatum igne, eſt exhalatio ferocula, ideſt tenuiſſima portio illius ſubſtantiæ, quæ tanti caloris impatiens extendi quærit, & corticem rumpendo exitum ſibi parat. Sic crepitus illi, quos edunt ligna cubiculorum, quando tempus mutatur, fiunt ab exhalatiunculis motis per illam eamdem cauſam, quæ tempus mutare incipit: & quia araneæ, lumbrici, & ſimilia animalcula præſentire ſolent, ac vagari, quando imminet temporis mutatio, ſicut mures, & ſubterranea animalia, quando terræmotus imminet. Sic flatus illi, qui tranſcurrere ſolent per viſcera, & de repente occidere hominem, ſunt exhalationes ex non bene digeſta materia invadentes cor, cerebrum, &c. Sic fulmina ſolent eſſe accenſæ vehementes exhalationes, ideſt inflammatum ſulphur, nitrum, magno eo fragore diſrumpens vapores humidos, quibus circumdatur.

191. Si ergo alia corpora cum impetu, ac fragore emittunt ex ſe exhalationes: cur vaſtiſſima hæc moles terraquei globi, in cujus viſceribus eſt tanta copia ignis, & aquæ, tot metalla, tam diverſæ, imò & oppoſitæ res non emittet ex ſe interdum halitus, & exhalationes vehementes non inſtantaneas quaſi ſclopetum, ſed ſucceſſivas, eò quòd non ſemper inſtantaneè, ſed plerumque ſucceſſivè alteratur, & commovetur moles illa rerum ſubterranearum? Hæ exhalationes quando non ſinuntur erumpere, cauſant terræmotum, & fremitum illum, aut murmur, aut etiam tonitrua, quæ infrà ſuperficiem Terræ quandoque reboant; quando verò erumpunt, erunt tunc ventus verè, ac realiter, & inſuper cauſativè, quatenus ipſæ hinc inde tranſcurrentes, hoc ipſo commovent atmoſphæram; atque idcircò in omni litteratura tam ſacra, quàm profana, ventus vocari ſolet *ſpiritus*, quaſi halitus, ſeu exha-
Job. 1. latio. Talis videtur fuiſſe ventus ille, qui *vehemens irruit à regione deſerti, & concuſſit quatuor angulos domûs, quæ corruens oppreſſit Filios Job.* Nempe exhalatio ferox exploſa per Diabolum inſtar bellici tormenti contra illam determinatè domum à viſceribus terræ

do-

deſertæ. Talis ventus ille *vehementiſſimus*, quem flare fecit Deus *ab Occidente, & arreptam locuſtam projecit in Mare rubrum*, nempe ſpiritus validus, ſeu exhalatio ſpecialis, quam Deus extraxit à regionibus occidentalibus. Talis demum ille ventus, qui tot myriades coturnicum præcipitavit ſuper caſtra Hebræorum. *Induxit in virtute ſua Africum: & pluit ſuper eos ſicut pulverem carnes*. Africana ſcilicet validiſſima exhalatio, quæ volucrum illarum integras greges corripiens, projecit illos per tentoria illa. Sicut de exundante Flumine dicebat ille: *Præcipiteſque trahit ſecum Sylvas*. Videtur ergo verum, quod ventus multoties eſt formaliter in ſe ipſo ſpecialis halitus, ſeu ſpiritus, ſeu exhalatio tranſcurrens, commovenſque atmoſphæram hujus, aut illius regionis iter ſuum faciens per viam determinatam, quin collaterales regiones quidquam ſentiant, ſicut Fluvii ſolent currere per alveum ſuum: & quod multoties etiam eſt aer hic ordinarius ſine ſpeciali ulla vehemente exhalatione, ſed motus per aliquam ex cauſis inſinuatis num. 189. Hinc ventus formaliter *ut quod* ſumptus, nimirum pro ea re, cujus impulſum ſentimus, interdum eſt ſola atmoſphæra ſenſibiliter mota. Interdum ſpecialis exhalatio, ſenſibiliter etiam tranſcurrens, ſed rarò ſola, quia ad illius motum movetur etiam atmoſphæra, quâ ſumus circumdati. Sumptus *ut quo* eſt motio ipſa ſolius atmoſphæræ, aut exhalationis cum illa. Neque contrarium docet Joannes inquiens: *Vidi quatuor Angelos ſtantes ſuper quatuor angulos Terræ, tenentes quatuor ventos Terræ, ne flarent &c.* quia, ut ſæpe dixi, & docent Scripturales, mos eſt Scripturarum loqui in his rebus juxta communem Hominum opinionem. Hæc autem eſt, quatuor eſſe angulos, ex quibus vibratur ventus.

Exodi 10.

Pſal. 77.

Apocal. 7.

192. Hujuſmodi exhalationes, ſive halitus poſſunt adoriri nos 1. Ex multorum montium congerie, ſive catena. Vel quia nivibus liquefactis gravior portio ſolvitur in torrentes; levior autem magis ſubtilis, & ſalina diffunditur per atmoſphæram, ſicut in alembico humidæ portiones herbarum v. g. reſolvuntur in guttas aquæ, aut olei, ſecus ſubtiliſſimæ, ac ſalinæ, quæ vitro ſolent adhærere. Et hæc poteſt eſſe cauſa etheſiarum, ideſt annuorum illorum ventorum, qui ſingulis annis poſt ſolſtitium æſtivum flare incipiunt ex Septemtrione per aliquas provincias Europæ, quia tunc eſt major efficacia ſolis in regionibus ſubpolaribus, quas per ſex menſes continuos invadit ſine interruptione noctium, unde nivibus illis ſolutis, tenuiores partes, atque ſpiritus illarum attrahuntur per Solem

in

in Europam meridionalem) vel etiam quia montes illi ſunt camini, & quaſi ſpiracula ignium ſubterraneorum. Unde ſicut ille, qui manum applicaret orificio alicujus fornacis, ſive camini editiſſimi, ſentiret ventum, ideſt exhalationes aſcendentes ex lignis, quæ à profundo igne comburuntur, ita ſupra vertices montium ſentire ſolemus ventum majorem, ideſt ab imis montium collateralium viſceribus erumpentes, & tranſverſim diſcurrentes per atmoſphæram, refrigeratæ verò per ſubterraneas aquas, per quas tranſeunt, (ſicut fumus tabaci ſolet refrigerari in aqua fiſtulæ, per quam tranſit.) Hæ autem exhalationes jam hanc, jam illam carpentes viam, vicinas invadunt regiones.

193. Poſſunt adoriri nos 2. Ex nubibus, ſicut fulmina, quæ ſunt vehementiores, inſtantaneæ, accenſæ exhalationes inſtar pulveris accenſi, & ex bombarda exploſæ. Experimur enim quandoque ventum ſupernè irruere, & fumos caminorum quaſi in Terram detorquere. Sed quia ille fumi deſcenſus provenire poteſt ex eo, quod tranſcurrentes per apicem camini exhalationes impediant aſcenſum fumi, & conſequenter cogant illum deſcendere, aut inflecti ſeriem fumorum, pone ſubſequentium; alia ſuppetit experientia. Videmus namque ventos, ſive exhalationes supernè quaſi ruere, & in campos etiam liberos impingere quaſi præcipitatos, magnaſque pulveris nubes excitare verrentes Terram: quod in deſertis Libyæ, & ſimilibus arenoſis Eremis evenire cum maximo Viatorum damno dicitur. Illiſio ea in Terram non venit tunc ex repercuſſione montium, aut domorum, quia campus liber eſt, & patens: ergo id, quod tanto impetu percutit imum ſolum, & tantum excutit pulverem oculis nocentem, & gutturi, non videtur eſſe poſſe, niſi exhalationum copia ſiccarum (hæc qualitas ſolet tunc regnare) quæ ex alto præcipitantur in Terram, & illum pulverem excutiunt. Ratio autem poteſt eſſe. Eo ipſo, quod ſucceſſione continua per aliquot horas, aut etiam dies aſcendunt ex Terra exhalationes ſiccæ uſque ad certam atmoſphæræ partem, ultra quam progredi nequeant, vel propter gravitatem, quam ſecum portant, eorum corpuſculorum, & atomorum, quibus conſtant, vel propter reſiſtentiam contrarii fortioris, quod ibi occurrit, exhalationes illæ magno impetu quaſi reſilient, & obliquè, detorquebunturque in Terram, ſicut reſilit pila ex pariete, quem penetrare nequit. Deſcendere namque per eamdem viam rectam, per quam aſcenderunt, nequeunt, quia illa eſt occupata exhalationibus jugi ſucceſſione

ſione erumpentibus à Terra. Atqui fieri poteſt illud, vel cedo naturalem impoſſibilitatem: ergo fieri poteſt, quod exhalationes dictæ magno impetu obliquè reſiliant ex alto versùs Terram: ergo fieri poteſt, quod ventus ex nubibus ipſis veniat, quæ illis exhalationibus repletę, & humidam frigiditatem non habentes, ſint quaſi folles emittentes ventum illum ſiccum in Terram ſine murmure tonitruum, quia ad hæc neceſſarium foret nubem habere magnam frigiditatem, ex cujus colluctatione cum exhalationibus indirectè reſultet ille fragor. Et hęc forſan eſt origo illorum turbinum, qui tortuoſo, & quaſi ſpirali motu circumagentes arbores, & etiam naves, utraſque ab imo abripiunt, & diſcerpunt. Exploſæ quippe è nube exhalationes malè cohęrentes, & contrariæ, & unaquęque vincens, & victa per ſuam contrariam habent tortuoſum illum motum, ſicut duo luctatores, & ſicut fulmina ſpirali motu ſæpius cadentia, unde arborem, phaſelum, & etiam navim, quam mediam amplectuntur, torquent, abripiunt, aut diſcerpunt.

194. Sed frequentiùs naſcuntur ex aquis, vel terra exhalationes, in quibus formaliter ſtat ventus. Ex aquis quidem. Nam ſi hæ vapores craſſos emittunt, ut oſtendunt illæ nebulæ, quæ mari, imò & fluviis incubare ſolent: cur non ſubtiliores ſui particulas quæ ſint halitus, ſeu exhalationes aſcendentes, vel immediatè ex aquis ipſis, vèl ex fundo terræ, & pingui earum, vel ex utroque? Hi venti, qui ſunt aquarum exhalationes, plerumque ſunt magis mites, magis jucundi, frigidiuſculi, & recreant viſcera, quia ſapiunt naturam ſuæ matris, & mitigant alterutram bilem ingredientes, ac vagantes per viſcera noſtra. Excitantur plerumque à Sole, quia in terris conterminis mari ſentiuntur ferè quotidie tempore Æſtivo, quando Sol incipit dominari ſupra Orizontem, & durant uſque ad occaſum, & tunc quieſcere ſolent, quia aqua non ſolet mittere vapores, aut exhalationes ita ſenſibiles, niſi quando invaditur ab igne. Unde populi maritimi, & mediterranei inverſum habere ſolent ordinem æſtûs, & refrigerationis tempore Æſtatis. Illi quippe diebus ſolent frui amænis, propter dictum ventum, ſeu exhalationes mites, humidas, & frigidiuſculas maris; noctes verò habent graves propter quietem illius venti. E contrario mediterranei populi dies habent graves propter directos, & reflexos radios Solis minus obliqui, carentiamque illius marinæ refrigerationis; noctes autem minus graves, & moleſtas propter utrorumque radiorum abſentiam, & tantillam au-

ram,

ram, quam terra ſibi relicta, & libera ab ardore Solis emittere ſolet.

195. Sed feroces venti, & truculenti ex terra mittuntur, & plerumque ſunt parum jucundi, quia redolent matrem, & terreos humores noſtrorum corporum commoventes, ſunt in cauſa, ut corda, & præcordia parum lætis halitibus viſcerum perfundantur. Hi quandoque naſcuntur ex eo, quod poſt magnum ardorem madefiat terra pluviâ magnâ, ſed adhuc non ſufficiente ad illam penitus refrigerandam, quia contingit, quod ardenti titioni immerſo aquæ, videlicet exhalationes moleſtas, fumoſas mittere. Et ideò poſt pluvias Autumnales ſolemus ſentire calidos moleſtos ventos. Fumat enim terra paulò antè toſta Solaribus radiis, aut mittit nebulas illas, quas poſt pluviam videmus ſcandere per montes. Et hi venti, ſeù exhalationes terreſtres veniunt ex ſuperficie terræ, aut paulò infra. Item excitantur à Sole: quia experimur unos eſſe Vulturnos, & gyrum Solis ſequi. Manè flant ex Oriente, meridie ex Auſtro, veſpere ex Occidente. Hi nocent valdè laborantibus hemicranio: non per ſe immediatè; ſed in ratione ſigni, quatenus indicant Solem gyro ſuo efficere in copore humano diſpoſito, quod in globo terreſtri, nimirum elevare ad cerebrum ingratos illos halitus. Alios experimur incipere paulò poſt Ortum Solis, & deſinere poſt occaſum, & hac de cauſa vocari ſolent à nautis *Somniculoſi*, quia ſerò ſurgunt, & citò eunt cubitum. Alios incipere circa mediam noctem, quando Sol incipit jam flecti ad noſtrum Orizontem, & hi indicant maximam copiam halituum, (& conſequenter ſunt truculenti,) cum tam citò moveantur à Sole.

196. Alii quandoque naſcuntur ex interioribus partibus terræ. Ignes quippe ſubterranei ſpecialiter excitati, aut per incrementum, aut per qualitatem materiæ, in qua, & ex qua operantur ſicut emittunt vapores, & fumos ex illa, ita validos ſpiritus, ſeu exhalationes. Hæ, ſi omnia inveniant clauſa, terram concutiunt, ſicut militares cuniculi. Et hæc forſitan eſt cauſa, cur Granata Urbs Regia in Hiſpania Meridionali terræmotibus obnoxia ſit, nempe quia Cives occluſerunt ob quædam alia motiva altiſſimum illum puteum *Ayròn*, quem antiqui foderant, ut interiores illius terræ partes, & exhalationes liberum haberent exitum, quas validas ibi eſſe fortè voluerunt ſignificare ſuperlativo illo *Ayròn*, quaſi aer magnus. Si aditus pateat, diffunduntur per atmoſphæram tumultuariè, & ſunt vehemens ille ventus, quem ſolemus ſentire. Aut rectâ

aſcen-

aſcendunt in ſuperiorem regionem, ſed ibi offendentes in validum obicem, quem nequeunt perrumpere, & impulſæ per alias, & alias ſucceſſione continua per aliquod tempus aſcendentes, relabuntur obliquè ſupra nos, relinquentes ibi vapores non ita agiles, quibus fiunt nubes. Ut contingeret, ſi follibus magnis perflares vicinum parietem, quem ſuperare nequiens ille ventus, reſilit in vicinum per ambo latera, vel per unum in quod follis tantiſper eſſet obverſus. Idem contingere poteſt ventis, qui ſunt exhalationes. Quoniam ſicut quando impingunt in domos, in montes &c. reſiliunt obliquè magno impetu, & vortices pulveris formant ſimiles fluvialibus, & irruere videntur ex parte oppoſita ſuæ origini. Ita quando impingunt in nubes, ideſt in vapores ſuperiores, quos penetrare non valent. Et hæc eadem conglobatio nubium, & nubium, & vaporum in parte ſuperiore atmoſphęræ eſt cauſa, ob quam Æſtate ſentimus angorem majorem, quando Cælum obductum eſt craſſis nubibus, ſicut quando fumus in cubiculo, cujus tectum eſt vicinum. Halitus enim, & exhalationes exeuntes è terra, & ex noſtris corporibus, & impeditæ per nubes, aut per tectum, redeunt ad nos, & æſtuare faciunt: quod oculis etiam cernimus in fumo lignorum, ſi enim non ſit caminus apertus, per quem evadat, & quaſi reſpiret, redit deorſum, & habitationem totam complet.

BIBLIOTECA V. E. ROMA VITT. EMANUELE

§. IV.

De Ventorum qualitatibus.

197. EX his quatuor alia derivantur argumenta ſuadentia Ventum multoties eſſe ſpecialem exhalationem. Igitur quoad ventorum calorem, frigus, humiditatem, ſiccitatem, ſalubritatem, inſalubritatem, opportunitatem, aut importunitatem in ordine ad generationem animalium præſertim velocium, & hujuſmodi qualitates, quarum vehiculum videtur eſſe ventus hàc illàc ſpargens illas, videtur philoſophandum eſſe, ſicut de qualitate alia magis nota, quam trahit quoque ventus, quamque experimur quotidie. Odorem dico. Duplex eſſe ſolet cauſa odoris, quem nobis invehit ventus. Prima corpus illud, ſeu ille locus, unde venit halitus, & exhalatio. Secunda corpus, aut locus, per quem tranſit. Propter illud adulantur naribus exhalationes, quas mittunt flores, aromata, &c. adverſanturque, quas mittunt corpo-

Digitized by Google

ra, & loca putida, lurida, & fætida. Nempe quia, ut ſæpè dixi, vapores, halitus, & exhalationes nil aliud ſunt à parte rei, quam ſubtiliſſimæ, & delicatiſſimæ particulæ illorum corporum, vel eorum, quæ in eis corporibus ſunt, quæ ſolutæ, ac liberæ titillant congruè, aut incongruè primam, & delicatiſſimam ſuperficiem internam naſi, ſicut cibus congruè, aut incongruè titillat primam delicatiſſimam ſuperficiem palati. Senſatio autem hæc, ſive titillatio jucunda cauſatur ab odore; gravis autem à fætore. Similiter in illis ventis, qui ſunt halitus, ſpiritus, & exhalationes. Juxta varietatem enim locorum, & corporum, unde mittuntur, ſunt *per ſe loquendo* calidi, frigidi, ſalubres, inſalubres. Quia ſunt ſubtiliſſimæ, ac delicatiſſimæ particulæ illorum, quæ per vim ignis ſubterranei, aut Lunæ, aut Solis ſupernè excitantium directè, aut indirectè interiora globi terraquei, vel ſaltem ſuperficiem, ſolutæ, ac liberæ hàc illac vagantur, inſinuanturque per noſtros poros, ingrediuntur per os, per naſum, per aures, noſtra viſcera. Unde cauſant in nobis frigus, calorem, bonam, aut malam temperiem, prout fuerint illa corpora majora, ex quibus abſtrahuntur hæ ſuæ portiunculæ, ſive ſpiritus, ſive halitus ita vocati, ut jam monui, propter nimiam ſuam ſubtilitatem, ſicut ſanguis arteriarum vocatur *Spiritus*, quia licèt verè phyſicè ſit ſanguis, at delicatiſſimus eſt, ac vivax. Dixi *per ſe loquendo*, quia oportet attendere etiam ad loca, per quæ tranſeunt.

198. Hanc puto eſſe cauſam mirabilium aliquorum effectuum quos ratione ventorum ſolemus experiri. Nam primò, quando de novo aliqui ingrediuntur mare, nauſeam illam, & angorem ſatis notum ſentiunt non ſolum propter inæquales motûs navium, in quibus vehuntur, aut aquarum, quas intuentur, ut aliqui experiuntur in tranſitu fluminum, & in rhedis ipſis terreſtribus: Item non ſolum propter extraordinarios halitus, & vapores ingratos, quos mittit illa rerum congeries, ſevum, & unctuaria, quæ ſunt in navibus; ſed etiam propter marinos ipſos halitus, quos immediatè, ac de novo percipiunt puros, & non ita caſtigatos halitu terreno, ut meritò docet Acoſta. Tum quia in alto mari, quando omnes, quæ ſpirant exhalationes, ſunt marinæ, vehementiùs patiuntur novitii has nauſeas. Item quando, poſtquam obtecti fuerunt aliqua inſula, liberum mare ingrediuntur. Videtur ergo, quod halitus ipſi, quos mare mittit, liberiùs invadentes hominem in navi, quàm in littore maris, ubi valdè obliqui ſunt, & fortiùs in medio

P. Acoſta lib. 3. c. 9.

mari,

mari, quàm propè terram, magnas habeant partes in ea ſtomachi perturbatione. Tum quia aliquibus ſtantibus Ventis, ideſt mari ſpecialiter commoto, & acriores, ac frequentiores mittente halitus, vel nautæ ipſi aſſueti navium motibus, ſolent effectum illum ſentire, & vomitus, capitiſque vertiginem pati. Ergo hic effectus provenit in his hominibus non à fætore, non à tergiverſationibus navium, quibus jam occalluerunt, non à ſola motione aeris, ſed ab halitibus illis, quos frequentiores, & acutiores tunc jaculatur mare ſpecialiter concuſſum, & ſubmarina terra. Et ratio eſt. Non eſt particula in illa aquarum multitudine, quæ non ſit imbuta ſpiritu ſalino, ſulphureo, bituminoſo, humido, & ſimilibus. Ergo complexum ex tot guttis, ſive quieſcat, (quod fortè eſt pejus,) ſive agitetur, mittit ſemper peregrinas exhalationes, ſive halitus, ſive vapores. Hi hominem illum undique circumdantes, & viſcera ingredientes ſenſim vellicant acrimoniâ ſua ſtomachum non aſſuetum. Hic importuno illo hoſpite ingrediente, ut ſe ab illo defendat naturaliter contrahitur, & conſequenter vibrat per os alimentum, quod ibi erat: quod ſi nullum ſit, vibrat cum majore angore phlegmata, coleram, & ſanguinem ipſum. Turbationem ſtomachi ſequitur illicò turbatio capitis, atque ſpirituum, & conſequenter vertigo illa. Sed quia hæc perturbatio œconomiæ ſtomachi, ac cerebri non eſt ab intrinſeco, ſed ab extrinſeco illo halitu marino: hac de cauſa illo ceſſante, & ex navi deſcendente homine in terram poſt breve tempus ceſſat nauſea, & homo redit in ſe. Videtur ergo primaria cauſa illius angoris, quem ferè omnes homines patiuntur primis vicibus, quibus navigant, eſſe halitus ipſi ex mari aſcendentes, & undique circumdantes novitias illas perſonas. Idem ob eamdem rationem contingere ſolet tranſeuntibus ex uno climate ad aliud, ex una urbe ejuſdem climatis ad aliam. Nempe alterari ob novos halitus, & vapores, quos reſpirare incipiunt. Ergo non omnis ventus eſt mera commotio aeris; ſed multoties eſt halitus, ſive exhalatio ſpecialis per aerem ipſum tranſcurrens, ſicut tranſcurrere ſolet lapis, ac globus vibratus.

199. Secundò: Frequens, ac vulgaris eſt experientia in parva illa ſpecu, quæ vulgò dicitur *Canis* juxta lacum Anianum in ora Neapolitana. Coactum animal illud valdè reluctans olfacere pavimentum illud, poſt breve tempus deficit, ac inſtar mortui jacet; projectum verò in vicinum lacum protinùs redivivum velociſſimè fugit. Nempe ex pavimento illius ſpecus, quæ ad radices eſt

fumantis montis, qui Puteolis imminet, tenuiſſimus aſcendit vapor, quem non vidiſſem, niſi fortè tunc radius Sòlis occaſui vicini raderet illud pavimentum, & ego pronus extra ſpecum attentiſſimè intuerer. Ille vapor, ſeu halitus aſcendens ex illa terra ſulphurea, & fortè arſenico, aut alio lethifero minerali imbuta naſum canis magis delicatum, & vivacem ad olfaciendum illicò percutit, & tranſiens in ipſius viſcera poſt tempus ſatis breve quaſi ligat vitales ſpiritus, & animal inſtar mortui relinquit: Et ſatis probabile eſt, quod ipſum verè, & ſimpliciter necaret, ſi per unam, aut duas horas ibi relinqueretur. Sicut ergo ex illa parte terræ evadunt peſtiferi ſpiritus, cur ex multis aliis regionibus non evadent aliquando multi ſimiles halitus, naphtæ, auripigmenti, & peſtium ſimilium, quæ ex variis combinationibus rerum ſubterranearum fiunt ab ignibus ſubterraneis? Cur item ex aliis regionibus non evadent halitus caſtigatiſſimi ex auro, vel argento, vel rebus aliis cordi humano naturaliter conſonis? Ergo quando halitus illi creſcant uſque ad menſuram, ut ſint ventus, occident, vel quaſi occident hominem non bene munitum: & quando hi ſimiliter creſcant recreabunt hominem attrahentem illos ad præcordia: Ergo ejuſmodi venti non ſunt mera, & pura agitatio aeris, ſed aliud quid vagans per illum.

200. Tertiò: Nota eſt in Pervano Imperio catena illa jam inſinuata montium mille, & quingentas leucas excurrens à Polo ad Polum: reſpectu quarum noſtri Pyrenæi, & Alpes videntur humiles caſæ comparatæ cum altis turribus, ut teſtatur idem Acoſta, qui non ſemel, neque bis, ſed multoties ratione muneris ſui fuit coactus omnes hos montes ſuperare. Per quamcumque partem illarum mille quingentarum leucarum experiuntur viatores, quantumcumque præmuniti incedant, obturentque ora, nares, & aures effectum, quem ſubjicio; ſed præſertim in monte vulgò *Pariacaca*. Talia ſunt ſimptomata anguſtiarum, effluvii ſupernè, ac infernè, laſſitudinis, &c. quæ viatores patiuntur, imò & beſtiæ ipſæ per eas tres, vel quatuor horas, quibus opus eſt ad ſuperandum cacumina illa, ut ſine dubio eſſent mortalia, ſi iter longius foret; ſed quam primùm deſcendunt, & aerem alium reſpirare incipiunt, ceſſant illi angores, & homines, ac beſtiæ in priſtinas vires reſtituuntur, ſicuti mari affecti, ſimul ac in terram deſcendunt: Nullum per eos vertices videtur animal, ſive quadrupes, ſive volatile excepta illa ſpecie exotica *Vicuñas*, quia nullum

P. Ovalle in Relat. Chilenſi cap. 5.

P. Acoſta ubi nuper.

lum aliud animal pati poteſt halitus illos. Hujuſmodi effectus non poſſunt naſci ex ſola motione aeris, ſeu atmoſphęræ. Ergo oportet, quod ventus ille ſit aliud ab aere moto, & conſequenter, quod ſit halitus quidem, ſeu vapor. Putat Auctor prędictus cauſam eſſe nimiam ſubtilitatem aeris, ob incredibilem montium illorum eminentiam. Sed hæc non poteſt eſſe cauſa adæquata, quia neceſſaria reſpiratione deficiente per tres, vel quatuor horas homo moreretur: & ſunt artes incraſſandi aerem ad illam uſque quantitatem, vel paulò minùs, qua indiget humana reſpiratio: & non eſt cur ſubtilitas ſola aeris cauſet effluvia utraque uſque ad ſanguinis effuſionem. Veroſimilius igitur eſt, effecta illa naſci ex halitibus malè mixtis Vitrioli corrodentis, Antimonii ſolventis, Arſenici, Sandarachæ virulentæ, Sulphuris, Mercurii, & ſimilium mineralium, qui halitus, & vapores evadunt per apices illorum montium, tamquam per caminos, & per vim ſubterranei ignis (viginti octo montes ignivomi cernuntur ſparſi per illam catenam vulgò *Cordillera*, & multæ aliæ fornaces fortè latent.) Extrahuntur ab heterogeneis venis metallorum, & aliorum mineralium, quæ venæ ſparſæ ſunt per vaſtiſſima illa corpora. Halitus hi per poros inſinuati, & per inevitabilem reſpirationem attracti, aut revolvunt bilem, aut plus juſto vellicant ſtomachum, & viſcera, aut ſolvunt, aut ita reſtringunt viſcera, ut utrimque projiciant, quæ ibi erant. Quando igitur ventus fuerit compactus ex id genus halitibus, exhalationibus, atque ſpiritibus, mirum non eſt, quod de repente occidat animalia, vel ita afficiat, ut morti reſtent vicina. Aſſiduus profectò labor ingentium illarum fornacium ſubterranearum potentiùs extrahet prædictos halitus, ſales, ſpiritus, & vapores ab eis mineralibus, quam Chimici noſtri, & Pharmacopolæ cum ſuis Alembicis.

201. Quartò. Hæc eadem Philoſophia, nimirum quod venti multotiees ſint halitus, & ſpiritus ex Terræ, aut Maris viſceribus evadentes, at per atmoſphæram vagabundi, eſt ratio etiam alius effectus mirabilis. Interdum accidit, quod uno vento naſus totus, vel acumen ſaltem, decidat à corpore, ut non ſemel in Moſcovia, & conterminis regionibus experiuntur incauti Advenæ. Imò ſi fides habetur Abrahamo Ortelio, ibi invenitur quidam integer Populus cum ſuis armentis, qui totus olim, quodam vento flante, converſus eſt in lapides. Interdum accidit, quod uno, aut duobus, aut pluribus digitis mutiletur Homo, & quidem ſine dolore ſpeciali, ut

de

Lib.3.c.9. de ſe teſtificabatur P. Acoſta Generalis ille *Coſtilla* unus è primis Cuzconicis Fundatoribus. Et hunc effectum, ſicut repentinam multorum Sociorum exinanitionem, experti ſunt primi Hiſpani, qui ex Peruvio tranſibant in Regnum Chilenſe per illam Eremum *Punas*, quamobrem poſteriores marinum, vel penè marinum iter agere malunt, tametſi aliàs longiſſimum. Interdum quod ob flatum unum repentinum os fœdiſſimè detorqueatur, vel una corporis medietas ſenſum amittat, & motum. Porrò hi effectus non trahunt originem ex mero frigore acutiſſimo, & ſubtiliſſimè pene-

Id. ibid. trante uſque ad viſcera, ut docet Author ille, quoniam ob merum frigus rigent quidem membra, non autem dividuntur à reliquo corpore, ut experimur in cadaveribus animalium, ex nimio frigore penetrante uſque ad viſcera mortuorum. Specialis alia videtur ratio inquirenda. Igitur quemadmodum ſunt venti adeò mordaces ob nimiam ſubtilem copiam ſpirituum ſalis, aut vitrioli, aut utriuſque, quibus conſtant, (propter quos ſaxa etiam aſperſa aquis marinis ſolent eſſe perforata, & quaſi cribrata) ut ferrum ipſum feneſtrarum emolliatur eis ventis, & digitis tantiſper preſſum, quaſi in cinerem redigatur, quod ipſe Acoſta, & alii teſtantur, ſe expertos eſſe in variis Urbibus Americæ. Ita aliquando poteſt vagari per lineam determinatam hujus aeris, quem reſpiramus, ventus aliquis, ſive halitus ita mordax, ut ingrediens viſcera ea protinus ſolvat, & Hominem occidat. Non tamen contingit hoc paſſim, tum quia non paſſim tranſcurrunt hæ exhalationes inter nos, quippe quæ plerumque ſuperiùs aſcendunt, tum quia non paſſim ſunt Homines in ea linea, per quam tranſcurrunt, ſicut nec paſſim in ea, per quam tranſit fulmen. Tum quia temperamentum ipſum vitale Hominum Urbium illarum, & non eſſe noctes, atque dies expoſitos illis halitibus, ſicut expoſitum eſt ferrum feneſtrarum, & viſcera humana, utpote mollia, non ita reſiſtere, ſicut ferrum, poteſt eſſe cauſa proportionata, ne in eis cauſet ventus ille interdum flans, interdum non flans effectum illum.

202. Prætereà. Quemadmodum ineunte hyeme cadunt extremitates debiliores arborum aculeo non armatarum (folia ſcilicet) ſine ruina virgarum, ramorum, ac partium magis ſolidarum, nempe quia ſucco vitali contracto ad interiora, unio continuativa illarum partium debilium cum robuſtioribus areſit, & ſic quolibet impulſu decidit folium. Ita cùm naſus ſit extremitas quædam humani corporis, & quæ prima obviam procedit vento, & ſit ex tem-

perie

perie ſua ſatis debilis, tum quia naſus eſt primum, quod in cadavere corrumpitur, tum quia paucioribus ſpiritibus fruitur, ut conſtat ex frigore majore, quod patitur hyeme: cùm hæc ita ſint, mirum non eſt, quod in Moſcovia, & in eis *Punas* ſint aliqui venti, hoc eſt aliquæ exhalationes, ſeu halitus, qui ob nimiam ſiccitatem, aut etiam frigiditatem, licèt non penetrantem uſque ad viſcera, exſiccent humidum illud vitale, ſeu illum ſuccum, quo naſus, vel acumen naſi, vel digitus conglutinabantur cum parte robuſtiore corporis; ſucco autem illo vitali exſiccato, & unione continuativa areſcente, quid mirum, quod naſus, aut digitus decidat inſtar folii arboris ſine ſpeciali nocumento aliorum membrorum? Quando non cadunt naſus, aut digitus, ſignum eſt, quod ſuccus ille conglutinans illas partes non fuit exſiccatus omninò. Et tunc digitum v. g. immittendo in nives vehementiſſimo illo repentino dolore, & frigore revocantur ſpiritus, qui receſſerant (quod commune eſt vehementibus doloribus) & lividus digitus, qui mortuus videbatur, recuperat vitam. Item poſſunt eſſe acutiſſimi halitus vitrioli corroſivi valde, qui debiles illas partes inſtar cultelli abſcindant, & ſimul ſanguinem reſtinguant, ſicut cornu taurinum. Aliquando etiam venti ita afficiunt arbores, ut medietatem ſolam, aut unum brachium illarum perimant, ita ut non amplius creſcant, aut nutriantur, ſicut humana corpora afficere ſolent. Hoc provenit ex eo, quod halitus ille, qui eſt ventus, ſit effluvium quoddam tenax atomorum, ſeu corpuſculorum, ſeu ſubſtantiæ corporis, ex quo venit. unde partes arboris, vel corporis humani replentur, & quidem permanenter ſubſtantiâ illâ quaſi in ſpiritum redactâ: ergo ſi ſubſtantia illa eſt oppoſita cum vitali ſucco, & humore, hic nunquam redibit. Et conſequenter partes illæ reſtabunt ſine nutritione, ſine motu, ac ſine ſenſu; quia motus, & ſenſus ſtat in nervis, & hi tenace illâ ſubſtantiâ, quæ illapſa eſt per poros, poſſeſſi non poſſunt non otiari. Non autem tabeſcit illa pars, quia utcumque tranſpirant ad ipſam ſpiritus aliqui. Hæc omnia ſatis indicant ventum non ſemper eſſe aerem commotum utcumque, ſed multoties eſſe peregrinum aliquid per atmoſphæram tranſcurrens, nimirum halitus, & exhalationes ex Terra, aut Mari, aut utroque oriundi.

§. IV.

Digitized by Google

§. V.

De Aquilone, & Auſtro.

203. DEnique, quod Ventus ſæpiſſimè fit peregrinum aliquid tranſcurrens per aerem, & in nos impingens ſimul cum aere, quem movet, conſtare videtur ex diverſitate, quam experimur in his regionibus inter Aquilonem, & ventum Auſtralem. Ille in regionibus noſtris plerumque eſt *frigidus*, quia eſt ſpiritus, ſeu exhalatio miſſa à nivibus occupantibus vertices montium, & propellit in nos partes Septemtrionales atmoſphæræ, quæ à Sole magis obliquo minus calefiunt. Diſſipat plerumque *nubes*, & ſic tranſparentem relinquit atmoſphæram, quia non permittit Auſtrales ventos, qui ſolent nubes obducere Cœlo, & ipſe non tam eſt vapor, quam exhalatio, ut conſtat ex ſiccitate, quam cauſat. Non ciet *procellas*, ſaltem in Mediterraneo, tum quia reprimit Auſtrales illos ventos, qui à priori, vel à comitante, ut mox dicam, mare illud turbant: & quia neque ipſe, neque ſociæ exhalationes, quæ tunc divagantur, aſcendunt ex viſceribus terræ, ſicut aſcendunt, quando Auſter dominatur: & inſuper quia cum supernè irruat in mare, ipſum potius compeſcit, quàm elevat. Non *conducit*, ſicut mediocris Auſter ad diſcernendum objecta diſtantia, tum quia ſua frigiditate tantillum condenſat atomos, & corpuſcula atmoſphæræ, per quam ſpecies, aut radii viſuales tranſeunt: tum quia ſupernè cadens ex alto in plagam Meridionalem leviuſculos vapores jugiter aſcendentes ex loco, ubi fumus, tranſverſim reprimit mediatè ſaltem, & agglomerat in ea humili linea ex oculis noſtris ad objecta: tum quia frigore ſuo, ac impetu lædit tantillum humores neceſſarios in oculo ad videndum, quorum omnium contraria facit mediocris Auſter contrarius. *Congelat* aquas etiam marinas aliquando in Hyeme. Quia cum totus ſit ſpiritus nivium, utpotè ſubtiliſſimus penetrat minimas quaſque particulas aquæ: utpote ſiccus valdè abſumit portiones humiditatis: ac utpote ſpiritus ſalium, qui ſunt in nivibus, coagulat, ſive unit portiunculas aquæ. Non *conducit* venatui, quia tantillum obturat poros naſi canum, & corporis prædarum, nè mittant odorem, quo deprehendantur. *Excitat* appetitum comedendi, quia comprimens poros ſtomachi eſt in-

cauſa

Digitized by Google

cauſa, ut illius virtus proportionatè unita meliùs, & citiùs ſatisfaciat muneri ſuo. *Promovet* per accidens morbos oriundos ex fluxionibus, quia frigore claudens poros non permittit tranſpirationem neceſſariam, unde vapores corporis non exeuntes liberè, intrò redeunt, & intus laborant: tum quia frigore condenſat rheumata, ſeu fluxiones illas, unde non ita facilè diluuntur hæ per calorem naturalem, maximè in Senibus, in pleuritide laborantibus, & in aliis debilibus ſubjectis. Hos octo effectus cauſat in regionibus trans Capricornum, v.g. in Paraquaria, Tucumania, Chile &c. ventus auſtralis, ideſt veniens ex Polo Auſtrali, & quidem ob eaſdem rationes: nam etiam noſter Aquilo cauſat in illis effectus, quos apud nos cauſat Auſter (ut jam adverti) & ob eaſdem etiam rationes; non verò quia tranſeat per Torridam Zonam, quoniam difficile creditu eſt, quod una exhalationum ſeries excurrat longiſſimum iter inter Pomeraniam v.g. & Tucumaniam, ideſt ferè centum gradus: cùm veroſimilius ſit ob experientiam, ventum non extendi à ſua origine per ſe loquendo ultra 20. aut 30. leucas, quod ſtat cum eo, quod multò plures leucas graſſetur, eò quòd per leucas multas extendatur ſua origo. Non enim eſt punctum unum indiviſibile, ſicut ventus ipſe non eſt una linea indiviſibilis.

204. Auſtrales venti, nempe Meridionalis directus, & ſui duo laterones plerumque apud nos ſunt calidi; non quia tranſeant per totam Zonam Torridam, quia, ut nuper dicebam, videtur longiſſimum iter pro una exhalatione, & eſt incredibile, quod hæc auſtrina exhalatio, quæ modò nos vexat, nata ſit in Guinea, imò & trans Mare Guineæ, & illinc venerit ad percutiendum nobis faciem. Igitur ſunt calidi, ſeu æſtum, & angorem cauſant, quia ſunt exhalationes terreſtres, hoc eſt ex calidis profundioribus partibus Terræ, ſive habentis, ſive non habentis ſupra ſe Mare, evadentes, & in ſuperiorem atmoſphæram impingentes, inde obliquè relabuntur ad nos, ut toties dixi. Hoc videtur conſtare ex colore fuſco, obſcuro, fuliginoſo, & verè terreo, ac ferrugineo, quem habent nubes ex eis ventis, vel potiùs cum eis ventis venientes à plaga auſtrali, quæ facie ferruginea, & terrea oſtendunt, qualis ſit ſua mater. Si ergo auſtrales nubes, id eſt vapores, ſunt terreæ; cur non auſtrales exhalationes, cùm pro his non militet ratio, quæ pro ſeptemtrionalibus. 2. Quia cùm ſæpiſſimè flantibus ventis auſtralibus tonet, fulguret, imò & fulminet etiam in media hyeme, ſignum eſt tunc eſſe in atmoſphæra magnam copiam ſpirituum, & exhala-

 tio-

tionum ſalis, ſulphuris, mercurii, & ſimilium. Sed hæ exhalationes etiam quando evadunt ex mari, evadunt ex profundiore terra ſubmarina, quia intra hanc ſolam ſunt matrices, & habitacula rerum harum. Ergo ſæpiſſimè flantibus iſtis ventis, graſſantur per atmoſphæram ſpiritus, atque exhalationes naſcentes ex imis Terræ viſceribus. Ergo ipſi venti auſtrales poſſunt eſſe pars harum exhalationum. Neque obſtat, quod interdum videantur venire ex Aquilone nubes fulgurantes, quia multoties nubes redeunt in eam plagam, unde venerant repulſæ vento contrario. Ergo non ſemper illæ, quæ veniunt ex Aquilone, trahuntur per ventum aquilonarem, ſed repelluntur per hunc ab Aquilone venientem in Meridiem. Unde quando montes, aut alia obſtacula ſunt vicina, non naſcitur ventus in ea parte, unde videtur venire, quia motus ille eſt reflexus, ſed in parte oppoſita.

205. Tertiò experimur, auſtrales ventos excitari plerumque, & Cælum fuſcis obnubilari vaporibus in noviluniis, aliiſque reſpectivè periodis Lunæ: ſcilicet quando hæc propter ſpecialem novitatem, quam tunc ſubit, ſpecialiter percuſſa radiis ſolaribus, ſpecialiter commovet interiora terraquei globi, ut conſtat ex marinis fluctibus, qui tunc ſolent eſſe validiores, atque idcircò vocantur à Nautis *aquæ vivæ*. Item incipientibus his ventis, ſpecialem ſentimus fętorem aſcendentem ex locis imis, & humilibus Terræ. Item Foſſores argenti, auri, & aliorum metallorum, ex odore, & halitibus, quos ſentiunt in profundis illis cavernis, præſagiunt mutationem temporis, quæ imminet ſuperficiei Terræ. Et lumbrici, aliæque id generis beſtiolæ evadere tunc ſolent ex ſuis latibulis ad ſuperficiem, & aliquorum montium vertices galeatos videmus ob vapores, qui per caminos illos aſcendunt, & conglobari incipiunt. Et nos ipſi, paulò antequàm incipiant hi venti, ſolemus ſentire ſpecialem commotionem in humoribus noſtris, quibus habitualiter laboramus, quia eædem cauſæ, quæ commovent megacoſmum, pares ſunt commovendo reſpectivè interiora microcoſmi. Porrò hæc omnia ſatis probabiliter indicant ejuſmodi ventos eſſe halitus, ſive ſpiritus, ſive exhalationes aſcendentes ex profundis locis hujus corporis terraquei, abſciſſas ex immenſa ſuppellectile rerum, quæ ibi ſunt. Sicut tunc temporis excitantur halitus, ſive exhalationes etiam ex interioribus corporis humani cauſantes ſpecialem illam internam commotionem, quam ſentire ſolemus. Et ſicut ex ſanguine animalium excitantur tunc temporis mordaces, ſalinæ, ac

mer-

mercuriales exhalatiunculæ, quæ pruriginem cauſant in ſuperficie, ut videmus frequenter, & convertuntur in pulices, ſi materiam capacem ibi inveniant, ut conſtat ex canibus, cattis, (& reſpectivè ex gallinis, aliiſque avibus) ſpecialiter ſe ſcalpentibus, quando imminet tempus ex parte auſtrali, & ſicut ex aqua ſtagnante mixta cum pulvere excitantur halitus ſalini, ſulphurei parvuli, qui fiunt vermiculi, & hi citò fiunt culices de genere tibicinum. Omnes namque hæ mordaces, acutæ, ac ſalinæ beſtiolæ, quæ ſimilibus exhalatiunculis generantur, tempore auſtrali plerumque fiunt. Et ratio concluſionis ſumi poteſt ex generali doctrina ſæpè data. Intra viſcera Terræ, & Maris, & ſubmarinæ terræ eſt ingens metallorum, aquarum, & mixtorum apparatus à Polo ad Polum, ab Ortu in Occaſum ſparſus. Sub illo ſunt vaſtæ ignium fornaces, quarum multæ apparent nobis in ſuperficie ipſa Terræ, & hæ indicant multas alias latere, quia *ex ungue leonem*. Ergo ſi combinatio Syderum, & præſertim Planetarum, & præſertim Lunæ ſuppetias ferat eis ignibus directè, aut indirectè, mediatè, aut immediatè, evadet ex eis profundis locis magna copia vaporum, ſpirituum, atque exhalationum, ut contingit in noſtris alembicis. Vapores utpote non ita flexibiles, & agiles aſcendunt rectâ versùs Zenith impulſi per alios, & alios tunc inceſſanter aſcendentes. Exhalationes autem, atque ſpiritus utpote flexibiles magis, nec non liberiores, & agiliores poſſunt illicò flecti, ac vagari versùs latera. Ergo uni poſſunt excurrere versùs Polum Arcticum (& hi erunt venti auſtrales reſpectu regionis illius, quæ ſit magis ſeptemtrionalis: unde exhalationes natæ ex viſceribus Tyrolis v. g. non erunt ventus auſtralis reſpectu Italiæ; at erunt ventus auſtralis reſpectu Sueciæ, Norvegiæ &c.) & alteri versùs Polum antarcticum. Et hi cùm ſint meridionales reſpectu regionum, quæ ſunt ultra Capricornum, cauſant ibi effectus eoſdem, quos apud nos cauſant auſtrales. Et fortè non parum juvat ad hunc motum obliquum versùs Polos Mundi, ubi non eſt tanta agitatio atmoſphæræ, rectus ille continuus motus ejuſdem ab Ortu in Occaſum, quem dixi ſupra, quique in latera, hoc eſt in Polos nonnihil propellit halitus obvios, & quaſi littorales.

206. Dices. Ex viſceribus etiam Germaniæ v. g. naſcuntur exhalationes terreæ, hæ ſi reflectantur versùs Hiſpaniam v. g. aut Italiam, erunt ventus aquilonaris. Ergo etiam ventus aquilonaris poteſt originem trahere ex viſceribus Terræ, ſicut auſtralis, & cau-

Digitized by Google

ſare in Europá effectus eoſdem, quos cauſat auſter. Reſpondeo, nonnunquam id ita contingere, & hac de cauſa dicebam ſupra *per ſe loquendo*. Interdum quippe aquilo eſt turbidus, obſcurus, & pluvioſus magis quàm auſter. Unde proverbium illud Hiſpanicum: *Si llueve con Zierzo, llueve de cierto*. Quocirca tunc non ex altis nivibus ruit, ſed ex ima terra aſcendit, eſt tamen frigidus, quia frigidiorem partem atmoſphæræ, nimirum ſeptemtrionalem impellit in nos. Sicut etiam interdum auſter eſt frigidus, & ſerenus, quia tunc deſcendit ex nivibus, quæ fortè ſunt in montibus auſtralibus reſpectu talis, aut talis regionis. Aſt per ſe loquendo non ita contingit res. Etenim medietas illa hujus globi, quę eſt intra Tropicos, & circa Tropicos, ſemper habet directè, aut parum obliquè ſupra ſe incubantes Planetas omnes cum toto ſuo ſatellitio. Omnes illi, Sol, & Luna præcipuè, pollent vi alterandi, ac commovendi viſcera hujus globi uſque ad illam profunditatem, quam Deus ſcit. Ergo credibile eſt, quod in eis partibus globi terraquei recedentibus à Polis, & vergentibus ad Meridiem ſit uniformiter difformiter longè major copia metallorum, ac mixtorum aliorum, quàm in partibus illinc recedentibus, atque ad Polos utrimque vergentibus. Et quidem experientia favet, cùm multitudo matricum auri, argenti, ferri, mercurii, antimonii, vitrioli, plumbi, ſtanni, minii, arſenici, ſandarachæ &c. detecta ſit hactenus in America, regionibuſque auſtrinis formaliter, aut reductivè potiùs, quàm in polaribus. Cùm ergo in eis plagis & ſit major copia rerum mittentium fumos, vapores, ſales, ſpiritus, atque exhalationes: & inſuper ibi regnent potentiores cauſæ, nimirum Planetæ omnes cum ſuis familiis, conſentaneum eſt, quod illinc emergant plures fumi, vapores, atque exhalationes: ergo ſi ventus illinc veniens eis exhalationibus, & fumis conſtet, conſentaneum eſt, quod ſit magis obſcurus, terreus, & gravis, item quod nubes illinc venientes ſint ferrugineæ, ac terreæ. Ergo quanquam interdum Aquilo ſit etiam filius Terræ, & Auſter filius nivium, quæ ſunt in verticibus montium; at per ſe loquendo non ita contingunt res.

207. Stabilito, Auſtralem ventum eſſe halitum aſcendentem ex imis partibus terræ, non ægrè invenitur ratio, ob quam per ſe loquendo inducat effectus oppoſitos Aquiloni. Nam primò eſt *Tepidus*, non quia tranſcurrat per totam torridam Zonam, quia, ut dixi, hoc iter longius videtur, quàm par eſt pro exhalatione, & inſuper ob-

obſeſſum multis hoſtibus illam retardantibus, aut carpentibus. Sed quia venit ex interioribus partibus terræ, quibus ſubterraneæ fornaces ſunt ſuppoſitæ, & propellit in nos Meridionales partes atmoſphæræ, quæ à Sole minus obliquo magis caleſiunt. Eſt *Turbidus*, & invehit violentas nubes ferrugineas, ac fuſcas, *ſicut turbines in Africo*, ut dicit Iſaias. Non à priori inſtar cauſæ illarum; *Iſa. 21.*
ſed à comitante inſtar ſocii, quia ut dixi commoventur multoties viſcera illarum regionum, & emittunt jugem ſubtiliſſimam copiam ſumorum, vaporum, & exhalationum fuſcarum v. g. ex ferro, ex azabachio, & foſſilibus carbonibus, qui vapores, & fumi terræ, ex qua naſcuntur, naturam ſapiunt. Vapores fiunt nubes; Exhalationes autem ventus, cumque Aquilo per ſe loquendo non naſcatur ex profunda terra, idcircò melancholicæ nubes non comitantur hunc, ſed illum. *Conducit*, quando eſt mediocris ad melius diſcernendum objecta diſtantia. Tum quia tantillum rarefacit tepore ſuo atomos, & corpuſcula atmoſphæræ, & conſequenter facit illa magis pervia radiis, aut ſpeciebus viſualibus. Tum quia aſcendunt è terra etiam vicina nobis, (non enim debes apprehendere foramen aliquod, per quod determinatè evadant hi halitus è terra. Evadunt enim per poros totius illius ſuperficiei, per quam hic & nunc evadunt,) ſurſum quodammodo excutit priores craſſiores atomos, & lineam viſualem magis expeditam facit. Tum quia ſuo tepore excitat ſpiritus oculorum, ut vividiùs fungantur munere ſuo. *Solvit nives* in torrentes, & nubes in aquas, quia partim tepore ſuo caſtigat frigus condenſans, partim humiditate ſua liquefacit ſalem ſtringentem etiam nives, & nubes. Et ob hanc eamdem rationem Auſtro corrumpuntur, Aquilone conſervantur morticinæ carnes, quia hic ſtringit, ille laxat, hic aſpergit ſale nivium carnes illas, ille ſalem hunc deſtruit, ut experimur in ſale quotidiano, quo utimur. Nam flante Auſtro totus redditur ſenſibiliter humidus, quæ humiditas flueret, ſi major eſſet.

208. *Conducit* venatui. Quia relaxat poros prędarum, & ſic majorem vaporem mittunt, & majorem odorem relinquunt: aperit poros naſi canini, & ciet illius ſpiritus, & ſic faciliùs deprehendunt prædam canes. Ac ob eamdem rationem prata, & loca alia majorem emittunt odorem bonum, aut gravem, quia eadem cauſa, quæ excitat Auſtrum, excitat & mittit foras halitus, & ſpiritus illorum corporum. Unde dicebat ſponſa *Surge Aquilo, & veni Auſter*, (hic ſuccedere ſolet illi) *perfla hortum meum, &* *Cant. 4.*
fluant

fluant aromata illius. *Mitigat* appetitum comedendi; quia tempore ſuo relaxat poros, & interiora ſtomachi, unde nativa illa virtus coquendi cibos evaporatur per totum corpus, & neque inhiat novo pabulo, neque quod habet, excoquit ita facilè. *Promovet* interdum, & interdum coercet morbos oriundos ex fluxionibus. Quia quando non eſt magna humorum copia, relaxando poros aperit illis januam, ut per tranſpirationem evadant; quando eſt magna copia, ſolvendo illam eſt in cauſa, ut largiùs fluant. *Cauſat* in nobis quamdam laſſitudinem, quia nervos relaxat, qui ſunt ſedes vigoris, atque firmitatis, & aperit poros, per quos ſpiritus evadunt aliqui. *Cauſat* in nobis æſtum, ac gravedinem; quia eadem cauſa cum proportione, quæ in terræ viſceribus excitat halitus illos, & vapores, ſimilia excitat in viſceribus noſtris. Conveniunt quippe Microcoſmus, & Macrocoſmus in multis paſſionibus naturalibus. Dicitur prodeſſe equabus, & aliquibus volucribus præſertim *Zernicalo*, qui eſt de genere accipitrum, ad generationem: quia tepore ſuo quaſi verno excitat in ſubjectis diſpoſitis ſeminales ſpiritus valdè conducentes ad generationem, ac formationem prolis. Sicut etiam excitat pulices, & culices illos tibicines, quia Auſtro imminente evadunt è terra, ex aqua, è ſanguine animalium exhalatiunculæ quibus proportionata materia animatur in viliſſimas illas beſtiolas. *Ciet* demum marinas procellas non quidem à priori inſtar cauſæ illarum. Quamvis enim numeroſa phalanx illarum exhalationum radentium maris ſuperficiem par ſit movendo tenuiores aquas; attamen difficile creditu eſt leviſſimum corpus, qualis eſt phalanx illa tota, par fore movendo ſurſum, deorſum, & ſiniſtrorſum vaſtum grave, & nimis ponderoſum marinum corpus cum omnibus ſuis viventibus, & claſſibus, (quæ omnia ſubſultibus illis reſiſtunt,) maximè cum Aquilo tametſi validiùs irruat in mare, non ita illud exagitet ſaltem ubilibet. Quamobrem Auſter tempeſtates excitat à comitante. Ideſt marinæ procellæ graſſantur, quando flat Auſter, quia ſunt illius Sorores, ſimul & in eodem tempore naſcentes ex profundioribus locis terræ.

209. Quod ſic explicari poteſt. Subterraneæ exhalationes, vapores, atque Spiritus longè plures, ac frequentiores aſſurgunt ex partibus hujus globi, quæ ſunt intra, & circa tropicos, quàm ex circulis ſubpolaribus; quia juxta dicta num. 206. ibi ſunt frequentiores, & uberiores matrices metallorum, & aliorum mixtorum: & inſuper aſſidua Planetarum præſentia ibi eſt potentior, quia

minus

minus obliqua. Hi vapores, atque ſpiritus, quando exeunt ex viſceribus terræ, non exeunt per unum punctum indiviſibile, quia ſic parum, vel nil efficerent, & interdum viderentur inſtar fumi exeuntis per caminum; ſed exeunt, quando experimur illos ferocire per integræ regionis ſuperficiem, quandoque centum, quandoque plurium leucarum. Quando illa ſuperficies terræ, per quam exeunt, non habet ſupra ſe mare, ſed hanc noſtram Atmoſphæram, eam utpote leviorem molliùs concutiunt, & exhalationibus obliquè aſcendentibus versùs Polum, proindeque efficientibus ventum Auſtralem, vapores rectà tendunt versùs Zenith, & efficiunt fuſcas illas, & terreas nubes, & tunc flabit Auſter abſque magna commotione maris.

210. Quando autem ſuperficies illa terræ habet ſupra ſe mare, (oportet namque meminiſſe mare rariſſimè habere profunditatem ultra duo aut tria milliaria, poſtea autem eſt terra cum ſuis matricibus mixtorum, & cum eis quæ dixi cap. 1.) illud ab imo incipiunt turbare, ac movere, & cum ſit corpus longè gravius, atque reluctans, quàm atmoſphæra, ſi ſemel motum concipit, atrociùs movetur, conquaſſatur & furit. Et tunc erit procella ſine Auſtro, ut multoties accidit. Et hi vapores, ſpiritus, ſeu exhalationes videntur eſſe illi, de quibus David: *Spiritus procellarum, qui faciunt verbum ejus*, quia certè hìc non invitantur ad laudes divinas Diaboli, ſed venti. Et non venti radentes ſolam maris ſuperficiem, quia hi non ſunt procelloſi, ſed illud ſuſdeque vertentes: Unde loquens alibi de eodem Spiritu procellæ ait: *Stetit Spiritus procellæ & exaltati ſunt fluctus ejus. Aſcendunt uſque ad Cælos, & deſcendunt uſque ad abyſſos*. Incipiunt procellæ ſemper ex aſcenſu fluctuum, quod ſignum eſt illos infernè propelli. Quando demum tractus ille habuerit ſupra ſe Atmoſpheram, & mare, tunc concurrent ventus, nubes, & tempeſtas. Quia verò plerumque contingit, quod illæ exhalationes, vapores, atque ſpiritus non extrahantur ex ſola terra vicina mari, ſed etiam ex hoc: item quod non extrahantur ex hoc ſolo, ſed etiam ex terra vicina, & conſequenter, quod attrahantur tum ex mari, tum ex vicinis regionibus, item ex regionibus vicinis mari, & ex hoc: Ideò plerumque contingit, quod flantibus ventis, qui ſunt filii terræ, ferociat mare, & quod mari ferociente ferociant quoque venti filii terræ, nimirum, quia utraque ferocia habet originem eamdem, ideſt viſcera terræ ſuppoſitæ partim mari, partim ſuperficiei terreſtri;

Pſ. 148.

Pſ. 106.

Quod

Quod autem maris ferocia proveniat magna ex parte à vaporibus; & halitibus per aquas ipſas ſcandentibus ex viſceribus terræ, ipſaſque elevantibus, non leviter probatur, ex eo quòd tunc vel nautæ ipſi à teneris annis aſſueti rei maritimæ turbationem ſentire ſolent in ſtomacho, & conſequenter in cerebro. Item ex eo quòd aviculæ maritimæ, & Delphines, & alia animalia præſentire ſolent, ac preſagire procellas, ex vaporibus utique aſcendentibus ex mari. Scilicet quia tunc plures frequentiores, & validiores incipiunt aſcendere, & aſcendunt halitus, & vapores ex profundo mari, qui reſpiratione attracti in viſcera hominum illorum, & animalium, illa etiam perturbant, & movent. Ob eamdem rationem ſolet tempeſtas ſævire in lacubus majoribus v.g. in illo vulgò *de Garda*, de quo ſuus accola cecinit *Fluctibus, & fremitu aſſurgens Benace marino*. Et in illo Gallileæ, de quo Sanctus Lucas. *Deſcendit procella venti in ſtagnum, & complebantur &c.* Nempe multi ex his grandibus ſtagnis, quorum numerum ingredi poteſt mare Caſpium, & illud alterum, quod dicitur mortuum, habent infra ſe materias capaces vibrandi ſurſum halitus, & vapores. Hi autem impetu aſcendentes ex toto fundo eorum marium, ſeù lacuum, neceſſariò commovebunt ipſos, & fluctus, atque fremitum imitabuntur marinum.

Georgic. 2

Luc. 8.

211. Neque contrarius eſt Lucas, cui conſonant Matthæus, & Marcus, inquiens. *Deſcendit procella venti*, quaſi doceat tempeſtatem illam non habuiſſe originem ſuam infra, ſed ſupra, non fuiſſe motam à vento inferno aſcendente, ſed ſupernè ruente. Etenim utrumque poteſt evenire, & forſan evenit frequenter. Nempe, quod halitus, vapores, & ſpiritus vehementes erumpant ex terra ſubmarina, & poſtea obliquè relabantur in mare. Eruptio eſt cauſa exaltationis fluctuum, à qua ſemper incipit tempeſtas; Relapſus eſt nova cauſa deſcenſus fluctuum tam furentium, in quibus duobus contrariis motibus ſtat tempeſtas. Ergo, quod S. Evangeliſta dixerit *Deſcendit*, non tollit, quod ventus ille, ſive exhalatio aſcenderit ex profunda terra, quæ erat ſub illis aquis. Prætetquam quod notum eſt cuilibet mediocriter verſato in Sacra litteratura, Scriptores Canonicos loqui ſuper hujuſmodi rebus non ſecundum rigorem philoſophicum, ut ſæpè notavi, ſed ſecundum communem, ac vulgarem locutionem. Cumque locutio, & apprehenſio communis ſit procellas immediatè, ac directè excitari à ventis externis mari ipſum ab extrinſeco cientibus, non autem

ab

Digitized by Google

ab interioribus halitibus, & viſceribus terræ ipſi ſuppoſitæ aſcendentibus, imò & ab eis etiam, qui ſparſi ſunt per viſcera maris, intimèque penetrantur cum ſingulis guttis hujus elementi; dicere potuit Sanctus Lucas *Deſcendiſſe* procellam venti. Sciebat optimè B. Virgo Joſephum non eſſe in rigore Philoſophico Patrem Chriſti Domini; & tamen huic dixit juxta eumdem Lucam. *Pater tuus, & ego dolentes quærebamus te.* Sciebat Moyſes, Deum non habere pedes; & tamen moribundus dixit; *Qui appropinquant pedibus ejus, accipient de doctrina illius.* Scilicet quia; *cum ſimplicibus ſermocinatio ejus.* Et quia: *Superbis reſiſtit, humilibus autem dat gratiam.* Eſt autem vulgaris, & communis modus loquendi accedere ad pedes alicujus ad ſignificandum ſimplicem humilitatem diſcipuli, qua etiam phraſi uſus fuit Paulus: *Secus pedes Gamaliel &c.*

Luc. 2. *Deut.* 33. *Prov.* 3. 1. *Pet.* 5. *Act.* 22.

§. VI.

Reliqua huc ſpectantia.

212. HActenus de effectibus ventorum attenta ipſorum quidditate, atque prima origine, juxta primam cauſam, quam aſſignavi nu. 179. Secunda, quam ibidem inſinuavi, ex odore ventorum eſt. Quia exhalationes dictæ, halitus, & vapores ſicut multoties tranſeunt per prata odorifera, aut fœtida ſterquilinia, & advehunt nobis odorem, aut fœtorem, ipſis non quidem innatum, ſed adventitium, & quem inveniunt in ſuo itinere, ipſumque ſecum corripientes in nos protrudunt. Ita frigus, calorem, ſiccitatem, humiditatem, ſalubritatem, inſalubritatem &c. quoniam atomi, ſeu corpuſcula, in quibus hæc omnia reſpectivé conſiſtunt, (non enim ſunt accidentia ſeparata ab omni corpore,) ſunt leviſſima turba: Ergo exhalatio, in qua ſtat ventus, impetu aliquo tranſiens per viam corpuſculis illis refertam trahit ſecum illa. Et cum impingat in nos, penetretque uſque ad viſcera, illa omnia annectit poris noſtris, & invehit in præcordia. Hinc primò, quamvis ventus non ſit hic & nunc peſtifera aliqua exhalatio Arſenici, aut Sandarachæ, aut Vitrioli, aut Sulphuris, aut ſimilium, poteſt necem, aut proximum periculum afferre, ſi tranſeat per corpora, vel corpus peſte invaſum: quia rapit ſecum, atque noſtris poris, & viſceribus inducit effluvium illorum corpuſculorum,

Digitized by Google

quæ tranſpirant corpora illa, & quando hominem non inveniunt præmunitum faciunt in eo effectum, quem faciebant in illo corpore, unde originem trahunt, maximè ſi ætas, temperamentum, & humorum complexio ſit ſimilis. Diſſimilitudo autem, & diſparitas ſolet obſtare contagioni, quando virus non eſt ex natura ſua præpotens. Et hac de cauſa infantium morbi ipſis lethales ſolent non nocere adultis perſonis, ſicut nec Europeis morbi aliqui Indorum. Magna quippe diſparitas ſubjectorum eſt cauſa ſufficiens, ne ignis mediocris, qui comburit unum, comburat alterum.

213. Hinc ſecundò: Tametſi Aquilo citra Æquatorem ex ſua origine, ac quidditate debeat eſſe frigidus; nonnunquam tamen & in aliquibus etiam Urbibus noſtris eſt calidus. Nempe quia tranſcurrens per aliquas leucas terræ supernè, aut infernè ferventis, ipſe tantiſper calefit, & quod caput eſt, projicit nobis in os, & totum corpus, atomos, & corpuſcula, ideſt halitus, & vapores illius terræ, per quam venit. E contrario Auſter interdum eſt frigidiuſculus, quia in via offendit ad vapores, halitus frigidos, ipſoſque inſinuat noſtræ pelli, ſicut ipſi venti projiciunt in nos pulverem, aut fumum, quem inveniunt in via, quam faciunt. Hinc tertiò: Idem ventus uni regioni ſolet eſſe moleſtus, alteri jucundus. Sic ventus medius inter Meridiem, & Occaſum, cum Urbi *Murcianæ* moleſtiſſimus ſit, *Lorcitanæ*, non multum per ventorum viam diſtanti, eſt propitius. Nempe quia in hanc venit per ſuam amœnam planitiem arboribus conſitam; in illam per aridos eos, & nudos, aut malè veſtitos campos Carthaginienſes. Unde Lorcitanis invehit, quod occurrit in via, nempe halitus, atque ſpiritus refrigerantes, quos mittunt arbores illæ; Murcianis verò, quod occurrit etiam in via octo leucarum, nempe halitus, fumos, atque ſpiritus ardentes campi Carthaginienſis. Similiter Orientalis ventus eſt idem Urbi Murcianæ jucundiſſima aura, quia, ut benè notat Acoſta, immediatè poſt mare tranſit per campos illos vulgò *Huerta*
Lib. 3. c. 2. latiſſimè patentes omnigena ſuppellectili arborum ornatos, atque rivulis hàc illàc fluentibus ſcatentes. Quocirca propellit in Urbem illam halitus, vapores, & ſpiritus frigidiuſculos tot arborum, & aquarum. Idem autem ventus reliquæ Hiſpaniæ ſolet eſſe moleſtiſſimus, & maximè Luſitaniæ, unde natum eſt proverbium hujus gentis: *De Caſtilla ni viento, ni &c.* Nempe quia ventus hic, quem ſolanum vocant, excurrens per totas Mediterraneas Provincias Hiſpaniæ, & conſequenter per Caſtellam, projicit in ulti-

mam

mam; quæ eſt Luſitania, utpotè Occidentalis, quotquot fumos, halitus, exhalationes, atque ſpiritus aridos fuliginoſos, & ſiccos invenit in ſuo itinere. Et hoc poteſt non parum juvare, ut populus ille, & etiam conterminus, (ſcilicet utraque *Extremadura*,) non nihil declinet ad ſubobſcurum colorem, atque ſiccitatem corporum, quippè qui tam frequenter ſuſcipit, reſpirat, attrahitque in viſcera fumos, halitus, & mediterraneos, torridos vapores, quos ex Caſtella rapit Subſolanus ille, & intrudit in Occidentalem eam nobilem partem Hiſpaniæ; Sicut etiam Anas, Tagus, Durius, & Minius, & amnes alii fluentes per interiora Hiſpaniæ important ſuas aquas, & quidquid in via inveniunt per Urbes, & agros regno illi Occidentali. Aliqua itaque, licèt non unica cauſa effectuum, quos cauſant venti, eſt regio illa, per quam tranſit, & quod ibi invenit.

214. Hinc quartò: Naſci ſolet effectus alius ventorum, quem aliquando cernimus in terra, & eſt fatalis in mari. Nempe vortices illi, turbines, ſeu tortuoſi, & ſpirales motus, qui pulverem abripere ſolent, & quaſi projicere in nubes, imò & arbores, & naves ipſas, ut ſupra dicebam. Hujuſmodi turbines, qui non ſemper ſunt opus diabolicum, cum aliquando elegerit Deus turbinem tamquam cathedram ſuam ad docendum eum, qui turbine ærumnarum agitabatur. *Reſpondens autem Dominus Job de turbine dixit.* *Job 38.*
Spiralis, inquam, & tortuoſus hic motus exhalationis illius poteſt habere unam de quatuor cauſis. Prima, quod in illa parte ſuperficiei ſit ſpiraculum aliquod, per quod ventus, ſeu exhalatio illa erumpat, aut irrumpat infra ſuperficiem terræ illius, eruptura per contrarium aliud ſpiraculum propter correſpondentiam, quam ibi habet. Unde ſicut in fluviis, & in mari ipſo videmus vortices aquarum plerumque in circulum, aliquando etiam alios, qui moventur in longitudinem juxta motum aquæ: nimirum quia pars inferior aquæ ingreditur per foramen, quod eſt in fundo, & ea pars trahit poſt ſe aliam, & hæc aliam uſque ad ſuperficiem, & hæc diſturbata per alias aquas illinc tranſeuntes, & cum eis colluctans format illos circulos, ſeù ſpiras. Ita exhalatio, ſeù ventus illapſus per illud orificium ſuperficiei rapit poſt ſe aliam, & hæc aliam, & concurrentibus ſimul undique exhalationibus aliis; quibus plenus tunc eſt aer, formatur illa lucta exhalationum reciprocè congredientium, & conſequenter fiunt illi circuli, ſeù ſpiræ.

215. Secunda, quod impingens exhalatio in domum, vel montem, vel aliud obſiſtens reſilit, & cum in hoc regreſſu impingat in ſeriem exhalationum illàc etiam pergentium, fit involucrum illud, ſeù gyrus, & cum concurſus ille exhalationum ſit vehemens, ac violentus, excutit pulverem ab ea parte terræ, atque interdum eſt adeò violentus, ut arborem etiam abripiat, excutiat, & convellat, imò & phaſelum, imò & navim diſcerpat, quippè quæ caſu incidit in mediam rixam potentium digladiantium inter ſe, & impulſus contrarios validè imprimentium. Ut autem hoc contingat in mari, opus eſt, quod phalanx validarum exhalationum reſiliat ex magnis montibus in mare: & impingens in aliam non minus validam phalangem, colluctentur invicem, & neutra victâ, aut vincente formantur illi circuli ſpirales, fatales, donec crebris bombardarum ictibus dirimatur lis ea contrariarum exhalationum. Tertia, quod violenta exhalatio tranſiens per eum locum incidat in aliam, tunc ex illo eodem loco egredientem, (halitus namque, & exhalationes, & vapores per totam ſuperficiem evadunt ut jam adverti,) & factâ luctâ inter utramque formatur ex circulatio, & turbo, qui projiciet in altum, aut etiam diſcerpet, quod ibi invenerit. Quarta, quod ex nube ipſa deſcendat congeries ſuppoſitarum exhalationum malè cohærentium, quæ neque victæ, neque vincentes formant tortuoſum illum motum inſtar colubri, ut contingit etiam fulminibus cadentibus motu quaſi colubri ob eamdem rationem oppoſitarum exhalationum ignitarum, quarum qualibet aſpirante ad motum proprium, corpus ex omnibus illis compactum habet inæqualem illum, & tortuoſum deſcenſum. Qualibet ex his cauſis, quæ ſolum differunt origine concurſûs exhalationum oppoſitarum, eſt ſufficiens ad dilaniandum, ſubmergendum, vel ſurſum projiciendum navim, quando exhalationes ſunt feroces, & maximè, ſi concurrant duo, aut tres, aut omnes cauſæ dictæ. Sunt ergo exhalationum rixæ turbines illi, atque ideò ad rixam ſedandam explodunt nautæ contra illam partem, quotquot tormenta poſſunt, quia fieri poteſt, ut impetus globorum, atque pulveris accenſi reſcindat congeriem illam exhalationum, & ſic navis præſentiſſimum periculum ceſſet. Nam aliter huic continget, quod incauto ſe ponenti medium inter duos potentes hoſtes mutuò ſe ſe percutientes.

216. Ex toto hoc diſcurſu circa ventos habetur. Primò: Ventum in genere eſſe commotionem ſenſibilem obliquam halituum,

ſeù vaporum. Aliquando non aliorum, quàm eorum, quibus conſtat atmoſphæra, intra quam degimus, ut initio dixi, quique habitualiter, & permanenter illum componunt. Aliquando aliorum de novo aſcendentium ex globo terraqueo; Et tunc ventus eſt major. Quando aſcendunt ex maris primis ſuperficialibus partibus, potiùs eſt aura lenis, quàm ventus: quando ex terra, vel fundo maris tunc ventus vehementior: quandò citò tranſit potiùs eſt flatus, quàm ventus; quando aliquantulum plus durat jam videtur mereri nomen venti. Habetur ſecundò non improbabilis ratio exotici illius effectus, quem refert P.Acoſta teſtis fide dignus, utpotè Incola per annos multos Indiarum, cujus verba in latinum verſa ſubjicio. *Flante vento quodam pulicibus pluit in quadam ora maritima. Non eſt exaggeratio. Verè opplent aerem, atque maris ſuperficiem refereiunt.* Etiam apud nos vulgò creditur bufones parvulos quandoque pluere æſtate, ſcilicet quia ardente terra, & malè coctà pluvià cadente ſaltitare illicò videntur per campos hujuſmodi beſtiolæ. Examina quoque culicum de genere tibicinum ſolent tunc excitari de repente, quaſi pluant culices: Unde ſicut percutiente Aaron pulverem terræ: *facti ſunt ſciniphes in hominibus, & in jumentis, omnis pulvis terræ verſùs eſt in ſciniphes, &c.* Ita ſervatis ſervandis fieri poteſt, quod quadam pluvia cadente, quodam vento flante, non quidem pluant culices, pulices, ranunculæ, ſed ità citò generentur in pulvere ipſo terræ, ut pluiſſe videantur. *Lib.3.c.24* *Exod. 8.*

217. Igitur eadem cauſa naturalis, (plerumque Luna, ut experientia docet, quia licèt omnium Planetarum minimus, omnium tamen viciniſſimus eſt nobis, & lentiſſimus in ſuo motu ab ortu in occaſum, & ſingulis menſibus noſtro vertici appropinquat,) quæ movet interiora terræ, atque maris, ut ſubterranei ignes extrahant ex illis vapores, qui fiant nubes, halitus, & ſpiritus, qui fiant venti: Eadem, inquam, movet ſuperficiem globi terraquei, nec non corporum animalium, ut emittant parvulos vapores jam hujus, jam illius gravedinis, item parvulas ſubtiles exhalatiunculas ſalinas, mercuriales, humidiuſculas, &c. Illi parvuli vapores inflati tantillum graves admixti cum putri, hoc eſt cum pulvere minuto, & aſſidua Solis præſentia toſto, & propter motum, quo evadunt, formantes eam figuram, quæ ſit embrio, & ſemiorganizatio corpuſculi, illicò fiunt materia proximè diſpoſita ad animam ſpecificam bufonis indigentem tali perfecta ſaltem organizatione in

Digitized by Google

in corpuſculo duro, inflato, gravi, & putido. In materia ſic ultimò diſpoſita ad ſpecificam illam animam Deus, qui eſt cauſa univerſalis protinus producit putidam illam animulam, quæ organizationem perficit, (ſicut anima bombycis producit in eo corpore alas, & cornua tempore ſuo, & anima taurina producit in eò corpore cornua, qua ab initio non habebat.) & ſic videntur ſaltitare illæ beſtiolæ, non quia pluerint è nubibus, caſu namque illo violento, & alto necarentur; non item, quia elementa, aut mixta inanimata faciant aliud, quàm præbere materiam proximè diſpoſitam: cum enim, utpotè non viventia, ſint longè imperfectiora, quàm illa animalia, nequeunt eſſe cauſa phyſicè efficiens ſaltem adæquatè illorum; ſed quia in ferè eodem tempore, in quo graſſantur vapores, & exhalationes majores, laborant minores in ſuperficie, ac pulvere terræ. Similiter de culicibus, & pulicibus, quæ non generentur ex acutiſſimis halitibus ſanguinis animalium. Fiunt enim illæ ex acribus, mordacibus, ſalinis, mercurialibus, & fortè etiam vitriolaribus exhalatiunculis humidiuſculis, ſed vivacibus, atque, ut ita dicam, ſpiritoſis. Hæ exhalatiunculæ, ſive ſpiritus in pulvere minutiſſimo, aut ſudore, in quem impingunt, formant figuram quamdam imperfectam vermiculi, quæ eſt quaſi embrio, ſive imperfecta organizatio illorum corpuſculorum, ſive atomorum. Corpuſcula ſic formata ſpiritu illo ſalino, & mordace egrediente ex corpore animalis, vel ſuperficie terræ, (regiones, quæ habent plus ſalis, atque humiditatis, ut plerumque ſunt, quæ mari, aut fluminibus, aut lacunis adjacent, & quæ urinis rigantur, ſcatent magis beſtiolis his,) incipiunt animari, hoc eſt ultimò diſponi ad ſpecificas illas formas, aut pulicis, ſi materia ſit magis dura, & quaſi torrida, aut culicis, ſi magis levis ſit, atque aerea. Et denique univerſalis cauſa diſpoſitionibus naturalibus indulgens producit illas animulas vivaces, inquietas, ob halitus Mercurii, mordaces ob halitus ſalinos, & demum organizationem caſu inceptam perficit ſolus Deus, vel potius animula illa (ſicut paulò ante dicebam de anima taurina, quæ poſt aliquod tempus à nativitate armat cornibus ſuum caput, & de anima bombicis, quando evadit volatile cornutum) concurſu generali Dei adjuta, quia ſuapte natura exigit œconomiam illam membrorum, ſicut terra gravitatem, aqua frigus &c. Non ergo eſt ventus cauſa propriè horum viventium, ſed ſocius, & index, quatenus eodem tempore habet eamdem cum proportione originem,

nem, ut nuper philoſophabamur de procellis. Dictæ beſtiolæ, cùm non habeant alium modum ſe alendi, niſi ſugendo per concavam illam ſubtilem proboſcidem: & cùm pellis humana ſit magis docilis, ſanguiniſque ille ſuperficialis corporum ſit dulcis, & ſubtiliſſimus, ideò aviditate tanta invadunt corpora, præſertim quieta. Cauſant pruriginem, non quia relinquant ibi venenum, ſed quia præ nimia aviditate attrahunt per poros undique ſubtiliſſimum ſanguinem, ſeu potius ſpiritum (ut conſtare videtur ex vibice, quam relinquunt) & quidem in majore copia, quam extrahere poſſint. Sanguis ille delicatiſſimus coagulatus ibi cauſat pruritum, donec diſſipetur, & redeat in ſuum locum, vel evaporetur perfricatione. Similis namque effectus fit, quando pellis ſubtiliter ligata eſt tempus aliquod; nam etiam aſſurgunt tumores in cute delicatiſſima cum pruritu. Denique beſtiolæ hæ, pulices, & culices per generationem quoque propagantur, ſicut & araneæ; nam coeunt inter ſe, ac ſunt oviparæ.

218. Neque dedecet Philoſophum, ſi Chriſtianus eſt, recurrere ad Deum, pro minutiſſimorum horum productione animalium. Tum quia, ut ſciremus eorum formationem, & animationem eſſe multò magis prodigioſam; permiſſi Magi Pharaonis ſigna quædam mirabilia facere, conati ſunt facere ſciniphes, & *non potuerunt*, atque tunc exclamarunt: *Digitus Dei eſt hic*. Adeò mirabilis eſt fabrica viliſſimorum horum viventium, ut quamvis in genere poſſimus utcumque dicere, quomodò, quando, & quâ materiâ fiant; nullus adhuc Mortalium deprehendit, in quo tempore individuo, ex qua individua materia, quibus individuis diſpoſitionibus, quo individuo modo, quanto individuo tempore, à qua individua cauſa formentur, & cum omnibus ſuis officinis organizentur illa corpuſcula. Et cùm tot ſuperba Palatia, tot munitiſſimas Arces, tot ampliſſimas Turres, Naves, Urbes &c. fecerit, & quotidie faciat induſtria humana; nullus adhuc Mortalium, quem ego ſciam, adhuc fecit ſciens, volens, atque ſcientificè unum culicem, unam muſcam, unum pulicem &c. Ergo recurrere ad Deum pro harum animarum productione, quando repentina eſt, & non ex ſemine præcedente, non dedecet Philoſophum Chriſtianum. Tum quia hic ſcire debet, quod omnium Philoſophorum Magiſter docuit: *Nonne duo paſſeres aſſe veneunt? & unus ex illis non cadet ſuper terram ſine Patre veſtro*? Si ergo quod ex multis paſſeribus, in quos tumultuariè exploditur, vel ante quos indiſcriminatim extenditur rete,

Exod. 8.

Matt. 10

unus

unus cadat, & alter non cadat, eſt Providentiæ gubernatricis Divinæ, cur non erit Providentiæ operatricis, quod tali loco, tanto tempore, tanto numero, ex tali materia producantur culices, pulices, & ſimiles beſtiolæ, quando ex una parte adſunt naturales diſpoſitiones ad ea corpuſcula eorum vermiculorum, v. g. minutiſſimus pulvis exhalatiunculis ſalinis, mercurialibus, humidiuſculiſque invaſus: & ex alia parte non apparet cauſa naturalis phyſicè efficienter productiva eorum viventium, ſed ſolùm diſpoſitiva materiæ? Et maximè cùm ſemper neceſſarium ſit recurrere ad Deum tanquam cauſam primam, ut phyſicè immediatè concurrat cum ea cauſa, quam comminiſci velimus ad effecta illa. Et hinc ſumitur ratio à priori. Quemadmodum dedecet Philoſophum recurrere ad ſolum Deum, quando adeſt cauſa creata proportionata, decet eundem recurrere ad Deum, quando de effectu non poteſt dubitari, & inter cauſas naturales, quæ concurrunt, nulla, & nullæ ſunt proportionatæ, ut ſe ipſis ſolis tanquam cauſa adæquata creata producant effectum: ſed hoc contingit nonnunquam in productione horum animalium.

219. Hanc minorem negant graves Philoſophi, quorum laudabile ſtudium deprehendit, omnia hæc animalcula generari ex ovis hàc illàc ſparſis, maximè per ventos: in quibus ovis cùm ſit ſeminalis virtus ſuorum parentum, jam adeſt virtus aliqua creata proportionata ad producendum prolem illam. Sed contra 1. Sicut rationabiliter credo his Authoribus poſt crebras, & maturas experientias loquentibus, ſæpiſſimè, imò & plerumque animalia dicta fieri per generationem. Ita adduci non poſſum, ut credam ſemper omninò ſine ulla exceptione ita fieri, & nunquam prorſus ex putri invaſo halitibus, & exhalatiunculis dictis, & formaliter immediatè vivificato, atque animato per Deum, ut cauſam effectricem illarum animarum, ad ſatisfaciendum illi combinationi vaporum, halituum, & reliquarum cauſarum naturalium. Ille namque ventus, de quo num. 216. ubi invenit, unde rapit nubes illas ovorum pulicum, ut aerem, & ſuperficiem Maris oppleat pulicibus? Fateor pulices non in ſolis corporibus animalium gigni, ſed in terra ipſa, & ideò forſan ita vocantur; at pulvis debet eſſe quietus, tepidus, aprieus, afflatus halitibus animalium, aut urinis, aut ſalinis, ac nitroſis ſpiritibus, ut conſtat ex ſubterraneis locis, in quibus ebulliunt, & ex nocturna quiete æſtatis in habitaculis, in quibus generantur ob Hominis ibi dormientis emiſſiones nitroſas, &

vapo-

vapores humidos. Unde ergo aſportata ſunt in illas ſpecus, ac in cubicula tot ova pulicum, ex quibus greges illi naſcerentur? Quomodo ventus ex locis ſubterraneis corripit tantam copiam ovorum, aut ex corporibus animalium, aut ex pavimento domorum? Res videtur difficilis. Idem dico reſpectivè de navibus magna cura fabricatis, ubi nec unus mus inveniatur, quæ tamen non poſt multum tempus ſcatere ſolent; quod enim beſtiæ hæ tranſeant ſemper omninò, & ſine ulla exceptione ex terra per funes, videtur dictum ad tuendum poſitum.

220. Unde arguo. Non eſt eundum à luce ad tenebras, ſed à tenebris ad lucem. Ideſt non debemus deſerere juxta prudentiam, rectamque rationem, cauſam univerſalem præſentiſſimam ubilibet, atque proportionatam, & indagare cauſam prorſus dubiam, & cujus univerſalitas, præſentiaque ſemper, & ubique non probatur. Sed Deus eſt illa cauſa. Iſta verò ova pro omnibus prorſus inſectis dictis, & ſemper, & ubique, eſt res valdè dubia, & quæ non non probatur poſitivè, tametſi benè probetur adeſſe plerumque, ac per ſe loquendo. Ergo juxta rectam rationem dicendum videtur, quod licet dicta inſecta plerumque habeantur ex iſtis ovis, & conſequenter per generationem; at interdum etiam habentur ex putri, invaſo tamen halitibus, & ſpiritibus proportionatis evadentibus, vel ex corporibus viventibus, vel ex ſuperficie terræ, cujus mixtioni cum eis exhalationibus debetur anima talis, & talis ſpeciei determinatæ. Præter quam quod ſemen iſtud imbibitum in iſtis ovis, per ventum hàc illàc ſparſis, non habet animam viventem formaliter, quia ſemen neque augetur per nutritionem, ſed per juxta poſitionem, ſicut fluores alii, neque ſentit, neque cognoſcit. Ergo forma ſeminis eſt imperfectior illis viventibus. Ergo nequit ſe ſola producere illa phyſicè efficienter, pręſertim quando prorſus eſt ſeparata ab activitate omnis viventis. Ergo quamquam admitteretur iſta pluvia ovorum, & ſeminum pro formatione inſectorum, adhuc neceſſe erat recurrere ad Deum pro illarum animarum productione, ſicut neceſſe eſt recurrere pro productione animarum ex ovis artificiali medio, ideſt calore peregrino fotis, ut producuntur bombyces, & alicubi gallinæ, ac galli. Aliud tamen eſt, quando ſemen, vel ova ſunt immediatè applicata matri, nam tunc anima hujus, quæ utique vivens eſt, applicatam ſibi habet ſufficienter, & per tempus ſufficiens materiam illam capacem: quo circa non eſt magna difficultas in eo, quod ex

Digitized by Google

ea, & in ea materia producat concurſu generali Dei adjuta ſimilem prorſus animam materialem in materia illa.

221. Habetur ſecundò: pleraque, vel omnia corpora mittere ex ſe vapores, halitus, exhalationes, aliquando plures, aliquando pauciores, aliquando bonas, aliquando malas, aliquando unius ſpeciei, aliquando alius, ut ſupra etiam dixi, juxta diverſas combinationes diverſarum circumſtantiarum. Conſtat hoc experientiis ibi dictis præſertim odoris, morborum, caloris, & ſimilium, quæ paſſim experimur in vicinia corporum aliorum, & ex modo, quo canes quærunt ſuos heros, atque prędam, multęque animantes agnoſcunt ſuos filios. Congeriem horum vaporum, fumorum, halituum, exhalationum, ſpirituum, interdum amicorum valdè, interdum mediocriter, interdum valdè inimicorum, interdum mediocriter, interdum neutralium, (quia tandem tandem hi vapores, atque ſpiritus ſunt entitativè in ſe portiunculæ illorum corporum, unde exeunt,) Hanc, inquam, còngeriem, quæ eſt atmoſphæra, in qua degimus, & quæ à ſuperficie terræ aſcendit uſque ad 43. milliaria paulò plus minuſvè, putarem eſſe cauſam, vel materialem, vel inſtrumentalem omnium, aut ferè omnium phænomenorum infra Lunam ſupernè adjuvantibus Aſtris, & maximè Planetis, & maximè Luna; infernè autem ſubterraneis ignibus per totum ferè hunc globum ſparſis. Cumque corpora præſertim viventium habeant Analogiam non mediocrem cum globo hoc, ſpirant quoque ſuos vapores, & ſpiritus. & habent ſuam atmoſphęram ſupernè adjuvantibus Aſtris ordine dicto, internè verò calore nativo.

222. Habetur tertiò: non eſſe improbabile ſtellas quoque pręſertim Planetas, & certiùs Lunam habere ſuam atmoſphæram. Quia non eſt improbabile corpora illa componi ex liquido, & denſo, & undique emittere vapores, & exhalationes, (ſicut emittunt lucem) vel ob internum, quem habent ignem, vel ob violentum motum, quo agitantur ſurſum, deorſum, dextrorſum ſiniſtrorſum, & antrorſum, (motus formaliter retrogradus non videtur neceſſarius ob infra dicenda,) quæ numquam ceſſans diſcuſſio juvat ad excutiendum halitus internos, atque vapores. Vel ob reciprocam actionem unarum Stellarum in aliis. Si hoc ita contingit, unumquodque ſydus habebit ſuam proportionatam atmoſphæram, in qua phænomena contingent proportionata illis vaporibus, & exhalationibus, quæ non ſemper erunt homogeneæ. Hęc

Digitized by Google

autem phęnomena non poſſunt videri à nobis in tanta diſtantia, & quia obruuntur luce ſyderis. Videntur tamen umbræ, ſeù maculæ Solis, quia ita nigræ, ac denſæ ſunt, ut nec toto illius fulgore obruantur.

§. VII.

De Grandine, Nive, Pruina, ac Tempeſtatibus.

223. DIco primò. Grando, & nix ſunt alba, quia, ut experimur in ſaliva, & in ſpuma animalium, imò & vini quamvis aliàs nigri, nec non in aqua præcipitata, ſeu littora validè quatiente, quando portiones humiditatis ſunt ſubtiles, quaſi in pulverem redactæ, fluxæ, ac liberæ, nec non multo aere completæ colorem album induunt verum, vel apparentem, niſi adſit validior alia contracauſa, quem alborem cernimus etiam in ſaxis, quando in minutiſſimum rediguntur pulverem, & in frumento, aliiſque ſimilibus, quando fiunt farina. Fortè quia hic eſt proprius color harum rerum, obrutus autem innumeris aliis peregrinis corpuſculis non videtur, niſi quando res hæ quaſi cribrantur, & in minutiſſimas rediguntur particulas. Idem experimur in ligno, imò in carbone ipſo, quando rediguntur in cineres, qui ſunt leviſſimæ particulæ, & inflatæ (natant enim ſuper aquam) ſubſtantiarum harum. Atqui nix, & grando ſunt portiones ſubtiliſſimæ aquæ, ut conſtat, & quaſi ſpuma, item ſunt aere completæ, quandoquidem natare videmus ſuper aquas portiones magnas nivium, ac grandinum coacervatarum. Ergo mirum non eſt, quod colorem album induant. Et quidem color ille non videtur eſſe apparens, ſicut dicitur color iridis, quæ deficiente luce deficit, ſed verus, & realis, nam obſcura etiam nocte albicant domorum tecta, & viæ, quando magna cecidit copia nivis, niſi vapores nigri ſint ita denſi, ut vel lucem ipſam obruant.

224. Itaque frigidiſſimæ exhalationes, (experimur enim fontes, fluvios, ſtagna, torrentes frigidiſſimos, quoſque vix attingere poſſumus præ nimio frigore) nitroſi, ſaliniqué ſpiritus erumpentes ex hoc globo terraqueo adoriuntur vapores humidos, & quaſi ſpumeos undulatim alliſos littori ſuperiori atmoſphæræ (nubes enim humiles numquam ningunt, aut grandinant. Acutum

Digitized by Google

ſubtile frigus illud infrigidat eos vapores, ſalini ſpiritus condenſant in particulas gelidas, ſicut etiam potiones, quas pro Æſtate excogitavit gula, frigore, ac ſale indurantur molliter in criſpum illud, & molle gelu. Et ſic reſultant grando, aut nix. *Grando* quidem, ſi propter vehementiam frigidæ exhalationis, ad quam non parum conducit antiperiſtaſis cum æſtivò calore, rapiantur multæ portiones aqueæ, & propter vehementiam quoque ſpirituum ſalis, & nitri aſcendentium ex mari, vel ex fodinis terreſtribus, ſubitò coagulantur, indurantur, & conſequenter ſubitò ruunt pondere ſuo. Unde plerumque grando impetuosè cadit, quia majus habet pondus, & ex altiore nube venit. Quo circa magni lapides illi,
Joſue 10. quos projecit Deus ſupra eos quinque Reges Amorrhæorum, & quibus mortui ſunt *multò plures, quam gladio*. Item grando illa
Exodi 9. *tantæ magnitudinis, quanta ante numquam apparuit in univerſa terra Ægypti*, nil aliud fuit, quàm magnæ portiones aquæ ſolito longè majores, frigore ſubtiliſſimo, & ſpiritu nitroſo congelatæ, quæ ob pondus, & altitudinem magno impetu ruentes ediderunt illas ſtrages. *Nix* autem, ſi non ſit tanta copia ſpirituum illorum, aut non ſint tam acres, & mordaces, aut ſint tantiſper caſtigati per Auſtralem ventum, (qui ideò juvare ſolet ad ningendum, nempè tamquam temperans exceſſivam acrimoniam) & demum ſi aqua inhærens nubibus, non impetuosè, ac quaſi momentaneè, ſicut quando grandinat, ſed magis ſucceſſivè infrigidetur.

225. Quamobrem ſicut in Æſtivis potionibus dictis concurrunt liquor tamquam ſubjectum, quod molliter congelatur. Frigus circumdantis nivis tamquam cauſa. Et ſpiritus ſalis tantiſper exſiccantes liquorem inſtar diſpoſitionum præparantium eum, ut frigore tantiſper induretur. Sic ad generationem grandinis, nivis, & gelu in aere, fontibus, fluviis, & ſtillicidiis, & denique ad generationem pruinæ concurrunt ſubjectum aqueum, ſeù delicatus liquor, frigus, atque ſalini ſpiritus. Juxta variamque horum trium combinationem reſultat, grando, aut nix, aut glacies, aut pruina. Hæc enim nil eſt aliud, quàm ros congelatus, nimirum humiditas illa nocturna, quæ paulò ante Auroram cadit ſupra terram, quæque in aliquibus arboribus præſertim Calabriæ mixta cum illarum halitibus, & vaporibus facit tertium quid dulce, vulgò manna, ſicut in aliis fiunt gummæ. Cum enim hæc atmoſpheræ pars, quæ incubat nobis, incipiat commoveri Orientem versùs ex parte ſuperiori, quæ prima videtur à Sole, ſimul ac ex latere illo

inci-

Digitized by Google

incipit percuti, & calefieri ſolaribus radiis, quæ commotio partis ſuperioris versùs Orientem, & partis inferioris versùs nos cauſat, ut dixi, auram, ſeu frigidiuſculum illum ventum lenem antelucanum, & etiam obſcuritatem eam, quæ poſt crepuſculum primum ſolet præcedere Soli ob accurſum millionum atomorum, & corpuſculorum ad Orientem. Cum, inquam, ſit hæc commotio, ſeu concuſſio atmoſphæræ, ob quam etiam ſolent tunc mori, qui moribundi præceſſerunt, quia ſimilis commotio illorum corporum ægrorum in ea periſtaſi eſt mortalis, inde fit, quod partes graviores, & aqueæ leni hac commotione cadant ſine congelatione ſuper terram, (& hic eſt ros,) aut nimio ſubtili frigore congelentur, & hæc eſt pruina, quam vulgò dicimus *Eſcarca*. Et hæc etiam eſt cauſa, ob quam ſomnus tunc maximè adoriatur unos: & alii tunc maximè ſint idonei ad ſtudium, & meditationem. Accidit nimirum eadem commotio, & excuſſio vaporum in corpore humano in eis horis. Vaporum commotio leniter aſcendentium inducit ſomnum. Eorumdem excuſſio, & lapſus, cerebrum relinquit expeditum ad meditandum, & ſtudendum.

226. Dico 2. In atmoſphæra etiam fit ex cauſis naturalibus, aut à malignis Spiritibus, Deo permittente, fragor tonitruum, repentina coruſcatio, vibratio fulminum; quia licèt aer non ſit tam denſus, ac ſolidus, ſicut ſaxum, aut lignum; quocirca cæteris paribus non poteſt edere tantum ſonum, quando percutitur, quantum edunt ſaxum, aut lignum; verumtamen concurrunt hæ tres circumſtantiæ. 1. Quòd verè habet ſuam denſitatem, ac reſiſtentiam, ſiquidem quando verbere, aut virga percutitur, ſibilum quemdam audimus: item quando plus juſto eſt ſubtilis, ceſſat reſpiratio in animali, & quando Homo velociſſimè currit etiam equitans, fatigatur valde ſcindens aerem, & quando ex alto præcipitatur, diſcerpitur corpus debile, antequam pavimentum attingat. Et quando exploditur bellicum tormentum etiam ſine globo, ingens auditur boatus in aere, quia *repentina*, & *valida* exhalatio ignea, in quam abit accenſus pulvis, ſupplet defectum globi in tormento, & ſoliditatis in aere: facitque, ut fragor ſit ingens. Secunda: totus hic aer, per quem bacchatur accenſa exhalatio nubis, refertus eſt millionibus millionum corpuſculorum atmoſphæram componentium, quæ vehementi, atque repentinæ exhalationi colluctantur etiam. Tertia: nubes, ex quibus erumpunt halitus illi, ſunt humidæ, denſæ, agglomerat æque unæ ſupra alias; quid ergo miramur

hori-

horriſonum illum fragorem? Conſidera ergo in nubibus, quando tonant, accenſarum exhalationum copiam ſufficientem pro centum bellicis tormentis. Hæ partim ſulphureæ, partim aureæ, partim mercuriales, bituminoſæ, ſalinæ, argenteæ, prout fuerint partes illæ hujus globi, ex quibus emerſerunt, de repente accenſæ ob perfricationem unarum cum aliis, atque ob incarcerationem intra denſas, frigidas, humidas nubes, cauſant ſubitaneam coruſcationem, ideſt repentinum illum malignum fulgorem oculos verberantem, & hic eſt albus, quando tranſit per nubem prorſus aqueam; eſt autem coruſcus, & quaſi igneus, quando tranſit per nubem magis denſam. Impingentes deinde validiſſimè in agglomeratos nubium montes vapidos, atque de repente ſcindentes innumeros atomos, atque corpuſcula, quibus atmoſphæra conſtat, quæque ſimul unita, & conglobata faciunt non levem reſiſtentiam, grandem illum ſtrepitum edunt. Nec mirum: nam duæ etiam, aut tres libræ pulveris accenſi in bellico tormento grandem quoque edunt
Pſal. 17. ſtrepitum. Dicitur tamen vox Dei: *Intonuit de Cælo Dominus, & Altiſſimus dedit vocem ſuam*, quia nullum audimus ſonum tanta majeſtate plenum, & terrore. Unde vel Pharao ipſe confeſſus, &
Exodi 9. pro tunc pœnitens ajebat: *Peccavi etiam nunc, Dominus juſtus: ego, & Populus meus impii. Orate Dominum, ut deſinant tonitrua Dei &c.*

227. Circa tonitru, quod definiri poteſt: Strepitus luctæ exhalationis cum vapore: dico ſex. 1. Tonitru interdum eſt inſtantaneum, & quaſi exploſa bombarda; quia ſicut pulvis in hac, ita exhalatio in nube accenditur tota in momento, & in momento rumpit nubem, & atomorum congeriem, quæ eſt ſparſa per aerem. Interdum autem eſt ſucceſſivum, productum, & longum, quia ſicut ſpinæ ſolent ſucceſſivè exardeſcere, & hac de cauſa edunt ſucceſſivum crepitum. Ita exhalationes ſucceſſivè accenſæ, ſucceſſivè quoque reſcindunt atmoſphæram, & ſucceſſivè murmurant, aut crepitant. Interdum eſt acutum, & quaſi ſi quis chartam, vel pannum diſrumperet. Nempe quia exhalatio tunc eſt acutiſſima, & violentiſſima, ſicut acies gladii, quæ etiam acutum edit ſonum, quando ſindit aerem. Interdum eſt grave, & ponderoſum, ſcilicet quando accenſa exhalatio eſt craſſa, impingitque in nubes craſſas, & denſas. Has ſonitûs diverſitates experimur nos etiam reſpectivè in noſtro hoc aere, quando diverſimodè percutimus eum inſtrumento magis acûto, vel magis obtuſo, & gravi. 2. Ut ſonent tonitrua, opus eſt duobus. 1. Nube, aut nubibus denſis, frigidiſque;

que; aliàs parum, vel nil reſiſtunt accenſæ exhalationi, quocirca erit tunc coruſcatio, abſque tonitru, ut multoties contingit. 2. Exhalationum copia magna, ſed nec talis, neo tanta, qualis in fulmine, aliàs frigus, & humiditas nubium opprimet leviuſculas exhalationes: quapropter multoties pluit vehementer abſque tonitribus, quia licèt magna ſit vaporum copia in atmoſphæra, aſt non intervenit illa quantitas, & qualitas halituum ſulphureorum, & exhalationum, quæ neceſſaria erat, ut nubes illæ violenter ſcinderetur. 3. Sulphureus fętor exhalationum non percipitur ſemper, quia accenſæ diſſipantur per partem magis ſuperiorem atmoſphæræ. Et non ſemper inficiunt infimum hunc aerem, quem immediatè reſpiramus.

228. 2. Montanæ frigidæ regiones ſubjectæ valde ſolent eſſe tempeſtatibus. 1. Quia, ut ſupra dixi, vapores, & halitus alibi nati propenſione naturali agglomerantur ſimilibus evadentibus per montes, qui inſtar caminorum ſunt globi terraquei. 2. Quia hoc ipſo per illos vadit ex ſubterraneis pyrophylaciis, & hydrophylaciis major copia fumorum, vaporum, & ſpirituum. 3. Quia major nivium copia ſubminiſtrat majorem quantitatem ſpirituum ſalinorum acutiſſimorum, qui magnam partem habent in his meteoris. Et hoc poteſt eſſe una ex rationibus, ob quas magni Vulcanii Montes, ſi editi ſint, & elevati, v. g. Æthna in Sicilia, Pichinche apud Quito, & illi, quibus conſtat catena Peruana, vulgò *la Cordillera*, habere ſolent magnam quantitatem nivis, quia fugiens frigus à ſubterraneis fornacibus occupat vertices montium. Inde vibrat frigidiſſimos ſpiritus, qui admixti ſalinis, ac nitroſis per illas cavernas ſcandentibus ex fornacibus ad ſuperiora, vapores aqueos illac tranſeuntes invadunt quaſi ex inſidiis, intercipiunt, & congelant, ac in nives, vel grandines reſolvunt. Et cùm frequens ſit hic tranſitus, ideò frequenter ibi ningit. 2. Tonare, ac fulminare differunt penès magis, & minùs quoad ſuas cauſas, ſicut minari, & percutere. Quoties ſolùm tonat, debet dari exhalatio accenſa, & nubes frigida, ſed in mediocri intenſione alterutrum; quando fulminat verò, ambo ſunt in multo majore intenſione. Exhalatio magna, & vehemens, nubeſque frigidiſſima. Unde quoties fulminat, tonat; ſed non quoties tonat, fulminat, quia licèt ſemper evadat exhalatio magna; ſed non ſuperlativa illa, quæ vulgò dicitur *fulmen*. Sextum tonat quandoque intra viſcera Maris, licèt rarò. Tonat frequentiùs intra viſcera Terræ, ut experiuntur Accolæ Maris, & Accolæ Montium Vulcanicorum. Ratio eſt eadem.

Digitized by Google

eadem. Nimirum vehementiſſimæ accenſæ exhalationes ſulphureæ accenſæ utrobique, atque validiſſimo impetu impingentes in aquas, vel in concavitatem Montium, edunt illum boatum, & Mare, vel Montem difrumpunt, niſi exitum adipiſcantur liberum.

229. Circa fulmen dico ſex. Primum. Illud eſt vehementiſſima exhalatio, repentinus halitus, ſive ſpiritus accenſus, qui ex viſceribus nubis erumpens (ſi è lateribus erumperet, ubi nubes debilior eſt, non inveniret tantam reſiſtentiam, & conſequenter fragor non eſſet tantus) deſcendit uſque ad globum noſtrum. Sicut ſi è nube exploderetur versùs nos bombarda æquivalens centum, aut mille ex noſtris. Secundum. Ruit plerumque tranſverſim, atque obliquè. Tum quia nubes, è qua erumpit, non ſolet ſtare, ſed potiùs agitari vento, interniſque aliis ebullientibus ſpiritibus. Tum quia exhalatio illa plerumque conſtat ſpiritibus, ſeu exhalationibus valde heterogeneis malè inter ſe cohærentibus: & conſequenter oſtendunt motum illum tortuoſum, inæqualem, & quaſi ſpiralem, quem etiam experimur in pyrivolis factis ad jocum puerorum. Tum quia linea perpendicularis eſt una ſola, collateralis verò, & obliquæ ſunt innumeræ. Et facilius eſt ferri per viam conſtantem innumeris lineis, quàm per ſtantem in una ſola. Tertium. Occidit, rumpit, disjicit, atque perterebrat, quamvis multoties non ſit res ſolida inſtar globi ænei. Nam etiam occideret, rumperet, atque disjiceret obvia quæcumque tormentum bellicum exploſum, æquivalenſque centum aliis quoad copiam pulveris accenſi, tametſi globum, aut aliud ſolidum non vibraret. Cuſpis namque acutiſſima illius flammæ, ſive accenſæ exhalationis par eſt ob ſuum impetum velociſſimum, & copiam ſpirituum, qui ibi coeunt terebrando, atque disjiciendo res obvias capaces. Sic etiam lucernæ flamma cuſpide ſua, ſive apice ſuo perforabit chartam, vel rem ſimilem ſuperpoſitam; quia in illo acumine coeunt ſpiritus ceræ, vel olei, ex quo formatur illa flamma. Quartum. Quandoque tamen fulmen poteſt eſſe res ſolida inſtar ſaxi, imò & ſaxum formale. Tum quia pinguedo, & craſſities, quam ex terra ſecum furſum rapiunt ſpiritus illi ſulphurei, nitroſi, atque bituminoſi, poteſt quaſi torreri, exſiccari, ac indurari inſtar lapidis vehementiſſimo illo igne. Sic autem vibrata è nube erit inſtar globi ænei jam ſub hac, jam ſub illa figura. Tum quia prædicti ſpiritus, atque vapores ſecum rapiunt etiam magnam quantitatem terræ, ut conſtat ex magno ſedimento, quod relinquunt aquæ pluviales,

etiam

etiam in puriſſimo vaſe, exceptæ immediatè ex nubibus, & ex limo, quem grando liquefacta relinquit. Atqui hæ portiones terræ coagulatæ ſpiritibus bituminoſis, & ſalinis, nec non concretæ exceſſivo illo calore poſſunt fieri ſaxum; nam etiam hoc modo, licèt poſt tempus, & tempus fiunt ſaxa in terra. Ergo ſi tunc vibrentur à nubibus impetu accenſæ exhalationis, fulmen illud erit ſaxum. Tum quia cùm ipſæ nubes refertæ ſint innumeris atomis, & corpuſculis heterogeneis, portio aliqua horum poteſt conglobari, indurari, & explodi. Et tunc etiam fiet ſaxum. Fulmen ergo interdum eſt ſolidum quid, & durum, interdum mera exhalatio acutiſſima, & vehemens.

230. Quintum. Fulmen coagulat interdum vinum, ita ut hoc ſtet rupto vaſe ob ingentem copiam ſpirituum ſalinorum, qui virtute pollent exſiccandi, & coagulandi. Conſumit gladium aliquando non lacerata vaginâ, & oſſa quoque corporis carne integra reſtante: quia tunc poteſt eſſe refertum ſpiritibus mercurialibus, qui vim habent penetrandi uſque ad oſſa, quæ magis reſiſtunt, intactam relinquentes carnem (ut conſtat ex medicina adhiberi ſolita ægrotis ex promiſcua, & effreni Venere) tum quia hæc ob ſuam mollitiem non reſiſtit; tum propter ſummam velocitatem, quâ tranſeunt fulminei ſpiritus. Scimus enim aliquos Homines acutiſſimo gladio reſcindere tanta velocitate candelam ex ſevo, ut hæc diviſa non cadat, ſed ſtet adhuc. Et alios ordinario ſclopi globulo perforare vas terreum, quin hoc cadat, juxta proportionatam quamdam diſtantiam, nec juſta majorem, aut minorem. Denique fulmen lambit plerumque aurum propter eamdem rationem ſpirituum mercurialium, & ſulphureorum, quibus compingitur totum; eſt autem nota amicitia utrorumque cum auro. Denique cùm fulmen non habeat vim infinitam, citra miraculum poteſt contingere, quod perveniat ad capillos, ad ſuperficiem pellis, ad calceos &c. quin Homini noceat: nempe quia ibi finitur ſuus impetus. Et ſemper, ac cadit, contingeret, quod non noceret Homini exiſtenti in loco tantillum diſtante ab eo, in quem cadit. Et ideò eſt remedium naturale deſcendere ad loca ſubterranea. Non enim penetrat fulmen tota viſcera terræ.

§. VIII.

De Iride.

231. POſt tonitrua, & fulmina ſolet apparere Iris, quam meritò appellat Chryſoſtomus miraculum. Non quia non ſit effectus naturalis naturalium cauſarum; ſed quia peregrinus valde, & pulcherrimus. Phenomenon hoc commendat non ſolùm profana litteratura: *Mille trahens varios adverſo Sole colores*, ait ille non ſemel tantùm, aut bis. Item: *Inſigni decorat curvamine Cælum*: verùm etiam ſacra. *Vide*, inquit Jeſus ille, *arcum, & benedic eum, qui fecit illum. Valde ſpecioſus eſt in ſplendore ſuo. Gyravit Cælum in circuitu gloriæ ſuæ. Manus excelſi aperuerunt illum.* Thronus ipſe Dei apparuit Joanni circumdatus Iride. Circa eam dico ſex. Primum. Sua principia ſunt tria. Nimirùm *lucidum*, hoc eſt Sol, vel Luna exadverſo illuminans. *Roſcidum*, hoc eſt, nubes ipſa in rorem lentiſſimum reſoluta, in qua depingitur figura illa: quæ eſt arcuata, quia nubes ipſa concava eſt, altior nimirum in medio, & fluens uſque ad Terram, vel Mare per utramque extremitatem,& diameter apparens Solis v.g.habet tunc,& per tantillum aliud tempus individuam eam proportionem cum eis individuis partibus nubeculæ, & non cum aliis: quocirca figura in illa apparens videtur arcus. Et denique *obſcurum*, hoc eſt nubes alia nigra, vel ſubnigra ponè ſequens. Ratio eſt. Quoties concurrunt hæc tria, formatur Iris. Et quoties aliquod deficit, non formatur, etiamſi alia duo adſint. Ergo hæc tria requiruntur, & ſufficiunt. Sufficiunt, inquam, ex parte objecti. Abſolutè tamen requiritur talis determinatus ſitus oculorum: nimirum, quod ſint inter *lucidum*, & *roſcidum*. Nunquam enim videmus Iridem in nube mediante inter noſtros oculos, & Solem. Unde paſſim continget, quod ex duobus Hominibus duo, vel tria ſola milliaria diſtantibus inter ſe, unus videat Iridem, nempe qui eſt citra nubem roſcidam; ſecus alter, qui ſit ultra illam.

Hom. 28. in Geneſ. *Æneid. ſæpe.* *Eccli. 43.* *Apoc. 4.*

232. Secundum eſt. Illi colores apparent, quia impingentes in nubem illam obſcuram interiorem luminoſi radii, & eam plenè penetrare nequeuntes reſiliunt, ſicut reſiliunt ex pariete, quando fit lux reflexa, & à tergo invadunt nubeculam roſcidam. In hac cùm duæ luces coeant, una directa à fronte, altera reflexa à tergo, da-

tur

tur major intenſio lucis, & conſequenter ſplendet magis (quia ex ſe eſt etiam corpus opacum) & conſequenter eſt magis clara, & pulchra. Rurſus cùm in ipſa ſint exhalationes quaſi pectinatæ, poſt immediatè antecedentem diſcuſſionem nubis lux Solis apparet rubra, ut paſſim videmus, quando Sol invadit nubes alias exhalatiunculis refertas, & ſemitranſparentes, quæ ſanè apparent rubræ; item quando aſcendit per Horizontem, aut deſcendit, videtur ſanguineus, & ſanguineam lucem effundere, quia hæc tranſit per atmoſphæram infimam plenam exhalatiunculis, ſed ſparſis: item quando illabitur per habitaculum, cujus feneſtræ expanſum eſt velum ſericum rubrum, viride &c. Præterea cùm in roſcida illa nubecula ſit humiditas tenuis etiam, & pectinata, ac inſtar roris, lux Solis apparet quoque pallida, ſive aurei coloris, ut contingit etiam quando ſolares radii tranſeunt ad nos per halones eum interdum comitantes, vel per humidos alios vapores, nam tunc ſubtriſtem videmus ſplendorem, unde proverbium erat Hebræorum, juxta Chriſti teſtimonium: *Hodie tempeſtas, rutilat enim triſte Cœlum*: *Matt.* 16.
quia pallidus, & ſubtriſtis ſplendor index eſt copiæ vaporum. Et demum cùm in eadem nubecula ſint criſpæ, cincinnatæ, ac veluti calamiſtratæ guttulæ roris mixtæ cum luce, apparet Lux Solis punicei coloris, qui ob eamdem rationem apparere ſolet in ſuperficie Maris, in collo anatum, columbarum &c. Cùm igitur hæ concurrant circumſtantiæ, ſcilicet exhalatiunculæ, humiditas, guttulæ, ac ambæ dictæ luces, apparet trinus ille color magis, vel minus purus, & vivax, prout major, aut minor fuerit combinatio harum circumſtantiarum inter ſe, & cum aliis. Et hoc etiam experimur in aquis præcipitatis, & quaſi in pulverem redactis in fontibus, quando imbuuntur luce proportionata Solis. Et ratio eſt eadem.

233. Tertium. Colores illi probabiliter non inhærent phyſicè nubeculæ, ſicut albor inhæret nivi. Sed ſunt lux ipſa Solis variè refracta inter obſcuram alteram nubem, quæ eſt à tergo, & exhalatiunculas, humiditatem, atque guttulas criſpas, & quaſi pectinatas, quibus conſtat nubecula roſcida. Quod ut capias, memineris, quanquam oculi per ſe loquendo ſint ſenſus omnium acutiſſimus, nullus tamen eſt, qui tam frequenter nos inducat in errorem, niſi ratione cohibeatur. Cauſæ frequentiores ſex ſunt. 1. Qualitas afficiens oculos ipſos, aut cerebrum: ſic Ebriis, ac magna febri laborantibus, ac phreneticis videtur domus moveri, nempe

Digitized by Google

quia in ipſis tremunt oculi, ob tremorem nervorum illorum affixorum cerebro, quod tunc malè ſe habet. Item una lux v. g. illis videtur duplex, quia anima aliàs eliciens viſionem illius objecti in una ſola parte oculi, propter hujus inæqualitatem provenientem ex tumultu interno, elicit illam in duabus, aut tribus partibus oculi, & ſic Homo videtur ſibi videre duas luces, ſicut unum, & idem objectum apparet multiplex in ſuperficie ſpeculi, quando ea eſt inæqualis, & quaſi cincinnata, & propter eamdem rationem in ſuperficie Maris turbati, ac quaſi temulentis apparere ſolet nocturno tempore multiplex Stellarum lux, quia una, eademque Stella ex multis particulis inquietæ illius ſuperficiei reverberat in oculos Hominum. Sic demum, qui vehementiſſima aliqua imaginatione, aut paſſione correpti ſunt, videntur ſibi videre, vel audire quod verè neque vident, neque audiunt. Unde dicebat ille:

Æneid. 2. *Nunc omnes terrent auræ, ſonus excitat omnis*
Suſpenſum, & pariter, comitique, onerique timentem.

Et illa apud eundem in 4º. *illum abſens abſentem auditque, videtque.*

234. Secunda: Locus, ex quo quis intuetur objectum. Sic nautis videtur moveri terra, quam aſpiciunt, unde ille idem dicebat: *terræque urbeſque recedunt.* Nempe quia aſpiciunt ex navi, quæ movetur, licèt montes, & urbes non moveantur. Sic intuentes interdum picturas ex uno angulo videmus in illis figuram humanam v. g., intuentes ex alio equinam, &c. cum à parte rei non ſint ibi tales figuræ, ſed quaſi lituræ indigeſtę; contingit autem hoc, quia intuentibus ex una parte apparet id, quod revera exprimeret illam figuram, & non apparet, id quod revera opponitur cum illa, ſcilicet tota illa diſtributio, ſeù potiùs diſperſio colorum, quæ à parte rei datur in tabula: ſicut etiam intuentibus objectum ex una parte apparet rotundum v. g., & intuentibus ex àlia apparet quadratum, prout re vera eſt: quia in primo caſu non apparent quatuor anguli, qui illud quadratum reddunt à parte rei & hi apparent in ſecundo. Sic intuentibus montes valdè diſtantes apparent illi inter ſe contigui, aut etiam continui, tametſi à parte rei multas inter ſe diſtent leucas, quia in illo loco videmus montes, & non videmus eorumdem diſtantiam, unde ſi oculis credendum eſſet, diceremus illos eſſe inter ſe vicinos. Tertia cauſa erroris oculorum ſolet eſſe lucis reflexio, aut ſpecierum viſualium. Sic quilibet videt ſuam figuram in ſpeculo; non quia in hujus ſuperficie ſit verè ſua figura; ſed quia ſpecies determinat oculos, ut videant

deant ſe in eo puncto ſubjecti terſi, pellucidi, ſed à tergo muniti, ex quo, & in quo incipit reflectere. Cumque reflectere incipiat à profunditate ſpeculi, ultra quam tranſire non poteſt ob impedimentum ibi adjunctum, idcircò determinat hominem, ut ſe ipſum videat intra ſpeculum, quamvis ibi non ſit phyſicè. Sic ob ſimilem rationem audis vocem in obſiſtente concavo mittente echonem, in quo obſiſtente vox non profertur. Sic ſi Mare luce ſolari perfuſum intuearis, videbis magnam fulgoris copiam in loco *A.* v. g. reſpondentem diametro apparenti, quam tunc habet Sol, & angulum rectum faciente cum tuis oculis, multò autem minorem in loco *B.* imò cæruleum, & quaſi ſubnigrum colorem; non quia à parte rei non perfundatur locus *B* eàdem lucis copiâ, qua locus *A.* aut non fiat etiam reflexio Solis ex loco *B.* (ſi enim movearis proportionatè, aſpicies ſpecialem illum fulgorem in loco *B.* & non in *A.* ubi priùs.) Sed quia ex ſuperficie marina *A* tendebat reflexio directè in locum, ubi priùs eras, non autem ex ſuperficie *B.* unde ex eo loco aſpiciebas in ſuperficie *A.* lucem directam Solis, & ſimul reflexam; in ſuperficie autem *B.* ſolam directam. Ergo majorem lucem, ac ſplendorem debebas videre in ſuperficie *A.* quàm in *B.*, quia reſpectu loci, quem occupabas coincidunt in ſuperficie *A*, non autem in *B*, radii directi, ac reflexi. Vides ergo diſparitatem candoris, & ſplendoris inter *A.* & *B.* quia vides in *A.* & non in *B.* utramque lucem dictam. Sic etiam multoties videmus nubeculas rubras, quando Sol eſt infra Orizontem, raro autem, quando jam eſt Superior: Et dicere ſolemus, quod Dominus notavit in Evangelio *Serenum erit; rubicundum eſt enim Cælum*, poſt puſillum verò videmus illas nigras, aut ſaltem non rubras, unde color ille non erat verus, & ipſis infixus. Quia nubeculæ illæ comparatæ cum ſitu, & apparente Diametro, quam tunc habet Sol, nec non cum oculis noſtris faciunt tunc reflexionem lucis Solaris in oculos noſtros, quæ reflexio deficit deficiente illa combinatione, & hæc deficit, quando Sol pergit ulteriùs; vel ulteriùs aſcendit: Lux autem Solis reflectens à nube exhalatiunculis ſcatente apparet rubra, ſicut apparet quaſi candida, quando reflectit à mari, & multò magis à nive. Niſi potiùs dicamus, quod facit, ut magis appareat cādor, quē tūc cōfundit oculus cū luce. *Matt. 16.*

235. Quinta cauſa eſſe ſolet lucis refractio, & quaſi interceptio. Sicut enim refractio, & interceptio corporis facit diverſam figuram: ita interceptio lucis inducit diverſam ſpeciem. Sic intuens

tuens per purum vitrum triangulare videbis verſicolores campos, pavimentum, parietes, & reliqua omnia inſtar iridis, quamvis revera tales colores ibi non ſint. Videlicet quia lux intercepta inter angulos illos tres, & trifariam refracta intra viſcera inſtrumenti illius vitrei ſemitranſparentis trinam eam coloris ſpeciem exhibet, utpotè tranſiens per intimos ſpiritus, & humores vitri illius conſervantis multas qualitates rerum illarum, ex quibus fit vitrum. Videntur autem illi colores ineſſe objectis, quia ut jam dicam, ſolemne eſt, videri eſſe in objectis illud, quod eſt in medio, per quod tranſeunt ſpecies, aut radii viſuales. Non autem videntur eorum colorum ſpecies intra vitrum ipſum, intra quod, & non extra quod ſunt, niſi quando admovetur oculis, quia tunc ſolum fit reflexio illius internæ lucis ad oculos, & extenditur uſque ad illam ſolam diſtantiam. Sexta cauſa, illaque frequentiſſima erroris oculorum ſolet eſſe medium illud inter objectum, & oculos, per quod tranſeunt ſpecies, aut radii viſuales. Sicut enim aqua induere ſolet reales affectiones eorum canalium, per quos tranſit, ita lux colores rerum, per quas diffunditur. Sic quando Solis fulgor tranſit per halones, ſeu per nubes humidas tranſparentes, ſparſus videtur per campos, & tecta pallidus color, & triſtis, unde ſolemus dicere, quod ibidem addit Dominus, ut ſupra dicebam. *Hodie tempeſtas. Rutilat enim triſte Cælum.* Quando autem per exhalatiunculas diffunditur, ut ſolet evenire in utroque Orizonte, apparet color rubeus, quia mediante inter Solem, & oculos noſtros illa humili exhalationum ſerie, & non videntes nos per illam lineam diſtantiam inter illas, & Solem ipſum, videmur nobis videre in Sole ipſo eum ruborem. Similiter quando lux diffunditur per cubile illapſa per velum rubrum, parietes apparent cum aliquo rubore, item cum albedine, quando illabitur per candidum velum, item cum virore, quando illabitur per velum viride. Item lux quæ per puram penetrat chryſtallum albicare videtur. Hæc omnia contingunt, non quatenus lux ipſa ſuſcipiat in ſe inſtar ſubjecti colores illos, ita ut una qualitas cadat ſupra alteram. Sed quatenus facit, ut magis emicent illi colores, utpotè quos magis illuminat. Oculus autem ſimul, & in eadem parte ſui percipiens lucem, & colorem, facilè unum adjungit, ſeù appingit alteri, ut modò dicam de motu Lunæ.

Ibidem.

236. Sic quando inter nos, & Lunam mediant nubes vicinæ tendentes in occaſum v. g. videtur nobis Luna velociter moveri

Orien-

Orientem verſus, & è converſò, quia tranſeuntes ſpecies Lunæ per inquietum illud medium, & multò clariùs repræſentatrices Lunæ, utpotè lucidioris, quàm earum nebularum, illi potius quàm his appingunt motum, & quidem contrarium motui harum, quoniam proponunt nebulas, & Lunam, ut invicem diſcedentes: cumque Luna utpotè clarior, magis viſibilis ſit, huic appingunt diſceſſum. Et conſequenter ut pergentem in partem contrariam ei, in quam verè à parte rei moventur illi vapores. Hanc motuum, & ſpecierum divaricationem non ita facilè experimur in Sole, quia ſplendore obruit aciem oculorum; non item in planetis aliis, & multò minùs in fixis, quia cum non ita ſplendeant, ſicut Luna, non ita rapiunt noſtros oculos. In hac ſola per ſe loquendo experimur hoc oculorum ludibrium, quia ſua lux, nec ita vivax eſt, ſicut Solis, nec ita languida, ſicut Syderum aliorum. Non nego id interdum etiam contingere in Planetis, quando ſunt Perigæi, maximè in Venere, Marte, ac Jove, item in Siryo, imò & in Sole ipſo, quando ſuus fulgor ſpecialiter ſit caſtigatus halonum multitudine. Sic ratione interpoſitionis Cœlum monteſque diſtantes apparent nobis cærulei, quem colorem non habent à parte rei. Quia innumera atomorum, & aliorum corpuſculorum multitudo, per quam tranſit linea, per quam videmus Cœlum, & montes illos, induit apparentiam illam ob mixturam quam ſupra dixi lucis, & umbrarum. Sic virga aquæ immerſa apparet nobis fracta, vel curva, quia linea, per quam videmus illam, tranſit per confinium illud aquæ, atque aeris, quod cum ſit quoad nos inæquale ob inæqualitatem utriuſque, inde eſt, quod in parte virgæ quæ occupat illud confinium, videmur nobis videre inæqualitatem, & conſequenter curvitatem, aut fracturam. Sic demum, qui utitur perſpiciliis rubris, viridibus, violaceis, &c. Omnia videre ſibi videtur rubra, viridia &c.

237. En ſex cauſas, ob quas paſſim ſolemus videre, ſeù potiùs videmur nobis videre id, quod non eſt à parte rei, & conſequenter id quod non videmus, explicatas in motu apparente, in figura apparente, in colore apparente, &c. Eamus nunc ad Iridem. In primis ex eo, quod illius colores ſint merè apparentes tam in ipſa quàm in luce, qua imbuitur, perperam infertur univerſaliter nullos eſſe colores in corporibus, ſed omnes, quotquot tales cenſentur, eſſe puras combinationes lucis, reflexiones, refractiones, &c. tum propter principia generalia, quia ex uno, aut unis caſibus ſingu-

§. IX.

Reliqua de Iride.

240. SEd quia Iris, tum cæleſtis, tum fluviatilis, quando ſcilicet aqua impetuoſè deſcendit, aut aſcendit reſoluta quaſi in vapores inter lucidum, & opacum, ſive ſit perfectè arcuata, ſive ſemiarcuata, verè ſpectat ad miraculum naturæ nondum ſatis exploratum, malo liberiùs philoſophari, & utramque opinionem in ſua probabilitate, qualiſcumque illa ſit, relinquere. Igitur, quod illi colores ſint merè apparentes, ideſt illos non eſſe qualitatem permanenter afficientem, ſive non eſſe quippiam diſtinctum ab ea combinatione lucis directæ, ac reflexæ cum eo roſcido, cum eo opaco, & cum noſtrorum oculorum ſitu explicatur, & probatur. Explicatur quidem exemplis datis. Cæruleus color atmoſphæræ, quando eſt bene purgata per Aquilonem, & bene imbuta Sole, nil eſt aliud à parte rei, quàm complexum ex millionibus, millionum lucularum, quarum unaquæque eſt in atomo, ſeu corpuſculo illorum, quæ replent atmoſphæram, item ex millionibus & millionibus umbrarum, quarum unaquæque reſpondet uni corpuſculo, & demùm ex carentia aliorum colorum, ſive rerum perturbantium eam individuam combinationem. Et hæc mixtura lucis, & umbræ, & dictæ carentiæ eſt realiter ille individuus color cæruleus atmoſphæræ, ita ut omnis caſus poſſibilis, in quo detur individua illa commixtio in atmoſphæra, eſt caſus in quo detur individuus ille color: qui cum mediet inter oculos, & Cælum, atque montes diſtantes, idcircò eſt in cauſa, ut videamur nobis videre Cælum, & montes cæruleos.

241. Similiter individuus candor ſpecialis, quem inſpicimus in ſuperficie maris, in quo fit reflexio Solis ad oculos noſtros, nil eſt aliud à parte rei, quàm diphtongus lucis directæ, ac reflexæ ex chryſtallina illa ſuperficie, quem candorem non videmus in alia parte ſuperficiei, quia non ſumus in ſitu faciente triangulum perfectum cum illa parte, & Sole. Similiter ille color viridis, & cæruleus, quem videmus in collo, & pennis aliquarum volucrum, nil eſt aliud à parte rei, quàm lux reflectens ex illo corpore, & criſpato, & lævigato, & humido, & opaco in ea proportione, ad

quam explicandam non reliquerunt nobis vocabula Antiqui. Hoc de iride, atque de aliis coloribus, quos frequenter videmus in nubibus modò albis, modò nigris, modò rubris, modò puniceis, rarò vel numquam viridibus, (quæ tamen aliquando videntur ab Hiſpanis in navigatione à Philippinis ad Americam, eò quòd vapores illi adhùc conſervent viriditatem aliquam, quam hauſerunt ex marina alga,) illi verè, & ſimpliciter ſunt colores; aſt non ſunt diſtincti à combinatione lucis jam directæ, jam reflexæ, jam utriuſque cum halitibus, cum vaporibus, cum ſpiritibus, jam unorum corporum, jam aliorum, juxta innumeras combinationes, quæ fieri poſſunt. Et in hoc ſenſu dicuntur colores, *apparentes*, non quia verè non ſint colores, ſed quia non ſunt qualitas ulla permanenter afficiens illa ſubjecta, ſicut hi colores noſtri afficiunt noſtra ſubjecta; ſed ſunt mera combinatio dictæ lucis, & cum rebus illis poſitivis, & cum carentia aliarum perturbantium ordinem illum, eo modo quo figura corporalis non conſtituitur per ſolas res poſitivas, puta, tales, ac tales partes corporis; ſed etiam per carentiam aliarum perturbantium locum, & præſentiam illarum partium. Haberet namque corpus aliam figuram, ſi his eiſdem partibus, quas nunc habet, adjungerentur aliæ.

242. Res ſic explicata probari poteſt. Non habemus in primis experientiam, quod hæc omnia partim poſitiva, partim negativa concurrant, & tamen quod non dentur illi colores in nubibus. Ex alia parte, vel uno ſolo ex eis deficiente deficeret ille color, quamvis reliqua perſeverent v. g. licèt adſit lucidum expeditum, & opacum ex adverſo, ſed non mediet roſcidum. Item licèt ſit hoc, ſed opacum non ſit tranſpoſitum ipſi. Item licèt ſit roſcidum, & opacum, non tamen lucidum expeditum à nubibus. Item licèt hæc omnia contingant, non apparerent illi colores, oculo exiſtente non inter lucidum, & roſcidum. Rurſus nec apparerent, ſi Deus offunderet phænomenon aliud per totam illam partem atmoſphæræ. Ergo quolibet ex dictis deficiente deficerent individui illi, ſive etiam ſpecifici colores in ea parte atmoſphæræ. Ergo neceſſe eſt, quod tunc deficiat aliquod eſſentiale conſtitutivum illius: Chymæra enim eſt deficere compoſitum ullum nullo penitùs deficiente conſtitutivo illius. Quodnam eſt illud diſtinctum ab eo, quod deficeret tunc v. g. diſtinctum à ſolo roſcido, quod ſolum ex eis deficere ſupponamus. Ergo videtur dicendum colores eos iridis, (hoc eſt, colores eos naturales; quidquid ſit de aliis ſimilibus, quos Deus

poteſt

poteſt facere,) nil aliud eſſe à parte rei, ſeù ex parte objecti ipſius quàm complexum ex nubecula roſcida tamquam ſubjecto, & luce directa, & reflexa tamquam forma poſitiva, (ad directam requiritur lucidum, nempe Sol, aut Luna; ad reflexam requiritur nubes opaca tranſpoſita ſicut argentum vivum in ſpeculo.) & ex carentia aliarum rerum perturbantium hanc combinationem tamquam forma negativa, ſicut dixi de figura corporali, & ſicut dicunt multi libertatem indifferentiæ conſtitui per carentiam omnis neceſſitatis ſimpliciter antecedentis. Hoc intelligendum de coloribus illis ſumptis in concreto, & attentis principiis intrinſecis, ac extrinſecis. Si ſumantur in abſtracto conſiſtunt præcisè in ſola luce, & carentia dicta; ſed nulla forma in abſtracto dat ſuum effectum formalem, ſed solùm quando eſt in ſubjecto, & quidem capace. Unde habes colores illos eſſe apparentes, non profectò in ratione entis, quoniam lux ſaltem verè eſt ens; non item in ratione coloris, quia oculus ſanus nullam patiens intrinſecam, aut extrinſecam perturbationem, non poteſt videre colorem, qui verè non eſt color, ſicut neque lucem, quæ non eſt lux, quamquam læſo organo, aut phantaſia, & cerebro poſſit homo ſibi videri, quod videat colorem, quem verè non videt. Et paritas potentiæ intellectivæ, atque volitivæ, quæ multoties feruntur in ſuum objectum formale puræ apparens, & exiſtimatum jam vides, quod trahi nequeat, niſi per affectatam violentiam ad potentiam purè materialem ſanam, & non perturbatam.

243. His non obſtantibus retinet ſuam probabilitatem contraria opinio, quæ ſic explicari poteſt. Imaginare Deum ſummopere rareſacere corpus aliquod præſertim viventis, v. g. equi, arboris, &c. è regione accendi magnum ſufficiens lumen, quod vel minimas penetraret particulas illius, & demum trans idem corpus aliud poni opacum, ut lux reflecteret ita ut particulæ illæ antrorſum, & retrorſum eſſent imbutæ luce. Quam diverſos videremus colores in expanſo illo, & rarefacto corpore? Ruborem ſub nigrum ſanguinis, ruborem igneum ſpirituum, candorem lacteum, nigredinem unius bilis, flavedinem alterius, virorem fellis, &c. Numquid iſti colores de novo fiunt tunc in eo corpore, aut ſunt mera refractio, vel reflexio lucis? Abſit. Erant iſta omnia accidentia coloris; ſed involuta, & obvoluta carnibus, & pelle, facta autem illa extenſione, ac quaſi rarefactione, nec non intima utrinque illuminatione incipit apparere, quod priùs latebat. Non abſi-

Digitized by Google

miles effectus experimur in Alembico. Quando herbæ ſunt ſparſæ per campos, herbam, & nil aliud videmus. At quando igne illo exercentur, ecce ſpiritus, ecce ſal, ecce oleum, ecce aquam, ecce caput mortuum, ut ajunt. Numquid hæ ſubſtantiæ de novo fiunt? Abſit. Ibi erant, ſed ita commixtæ, ac revolutæ unæ cum aliis, ut nulla appareret. Solvente autem igne earum unionem, ſeù conglutinationem, & unaquaque libera ſolutaque ab aliis, jam videntur, quæ priùs non videbantur. Similiter in ovo. Si illud modo ordinario videas, rem quamdam albam videbis, & nil aliud. Cæterum ſi cortex, & internus humor albus ſint magis pervii luci, ſi hæc proportionatè applicetur, videbimus aureum medullæ colorem, candidum circumferentiæ, ſubcinericium ſeminis, qui colores nec fiunt de novo, nec ſunt mera refractio, aut reflexio lucis; ſed ibi erant à parte rei, non tamen videbantur, quia opacis aliis rebus circumdati, & luce non ſatis perfuſi erant. Quod ſi ex his, & ſimilibus caſibus univerſalem habere velis conſequentiam negandi omnem novam productionem ullius rei, probabimus ſuo loco illam eſſe nullam. Et intereà relege, quæ diximus paulò ante num. 237.

244. Sic ergo philoſophari poteſt aliquis ſuper Iridis coloribus, maximè cum non aſſurgant in contrarium rationes, quæ probent res ſubſtantiales, & accidentales de novo fieri frequenter. Tota atmoſphæra, ut ſæpè dictum, plena eſt vaporibus, & halitibus, præſertim tempore procelloſo, poſt cujus impetum apparere ſolet Iris, emiſſis ab immenſa illa ſuppellectili rerum, quæ eſt intra viſcera hujus globi. Hi vapores, & halitus ſunt re ipſa minutiſſimæ particulæ illorum eorumdem corporum ex quibus evadunt. Sicut fumus incenſi, ſtoracis, & rerum ſimilium conſtat ſubtiliſſimis particulis illarum. Et ſicut flamma eſt ſubſtantia ipſa delicatiſſima ceræ, vel olei accenſa. Non eſt cur omnes, & ſemper amittant omninò ſimpliciter ſuos colores, quibus imbutæ erant in matrice, & prima ſua origine. Cumque tempore procelloſo ſpargantur per atmoſphęram multi halitus ſulphurei, quorum nativus color eſt flavus, aut pallidus, (quem videmus conſervari ab auro, quod in viſceribus terræ halitibus ſulphuris maximè fit, unde fulmina maximè invadunt aurum,) Multi etiam ſpiritus Mercuriales, quibus plerumque admixtum eſt minium, cujus proprius color eſt ſanguineus: inde eſt, quod procella graſſante poſſunt ebullire in nubibus ſpiritus, & halitus pallidi, flavi, albi, rubri, viri-

virides, punicei, &c. prout ſunt illa corpora, ſeù illæ matrices, è quibus aſcendunt. Turba hæc ſpirituum heterogeneorum involuta, & revoluta cum vaporibus, non extenuata, nec lævigata, & quaſi pectinata, ſed indigeſta, & coacervata: item non plenè invaſa, & imbuta per lucem ſolarem non videbatur dominante procella.

245. Hac verò caſtigata, & ceſſante jam inteſtino tumultu, qui totam illam turbam commiſcebat, uniquique naturaliter reuniuntur cum ſuis ſimilibus, & ſulphurei omnes formant in nube illa arcuata lineam arcuatam flavam, ſive pallidam, Mercuriales cum ſuo ſocio minio lineam arcuatam rubram,& alii puniceam &c. Rurſus omnes hæ lineæ imbutæ luce Solis, qui ex adverſo mittit illam, & protectæ à tergo nube altera opaca impediente ulteriorem progreſſum fulgoris Solaris, antrorſum illuminantur luce directa, & luce reflexa retrorſum. Sic autem illuminatæ utrinque, expanſæ, purificatæ, & molliter criſpæ ratione nubeculæ roſcidæ in qua ſunt, ſplendent,& fiunt ita viſibiles reſpectu oculorum illorum, qui ſint in ſitu proportionato ad reflexionem percipiendam. Et fieri poteſt, ut multi ſimiles arcus fomentur tunc, ſed non omnes videntur à nobis, (ſicut reflexio maris, quam ego percipio in hoc loco, non percipitur in aliis locis, quamvis ſit in hoc Hemiſphærio à parte rei,) quia non ſumus ſemper in linea proportionata ad reflexionem. Sicut nec iſte idem arcus, qui hic, & nunc videtur à nobis videbitur ab illo diſtante à nobis per duas leucas; v. g. qui eſt ſub ipſo arcu, (numquam enim vidimus nos Iridem verticalem) nec ab illo, qui ſit trans illum, ideſt, qui eſt medius inter illum, & nubem alteram opacam. Et tamen revera à parte rei eſt iſta iris, quam nos videmus. Nempè non ſufficit colorem eſſe in noſtro Hemiſphærio, ut videatur à nobis, ſed inſuper eſt neceſſarium, quod ſimus in linea, ad quam reflectat ſpecies illius.

246. Poſt hanc explicationem rei, (quæ *contingat*, nec ne à parte rei, neſcio, & ſolum dico *poſſe* contingere, ſine ulla difficultate contra experientias aliàs,) poteſt ſic probari colores illos iridis non eſſe purè apparentes, hoc eſt non eſſe meram lucem refractam, & reflexam, ſed qualitates verè phyſicè inhærentes illi objecto. Juxta ſex illas cauſas errorum oculi, quas perſtrinxi ſupra: Omnis modus ſaltem frequens, & naturalis videndi, quod non eſt à parte rei, ad unum de tribus reducitur. Nimirum perturbatio aliqua ex parte ſubjecti videntis, vel occultatio aliqua ex

parte

parte rei viſæ, vel interpoſitio alicujus inter ſubjectum videns; & objectum viſum. Ergo quoties nullum ex his contingat, dicendum videtur re vera ineſſe objecto viſo id, quod videtur ineſſe illi. At quando omnes videmus Iridem, multoties non contingit ullum ex tribus illis capitibus. Nam durum valdè eſt, quod ſemper, ac ipſam videmus habeamus omnes organum lęſum, aut cerebrum, aut imaginationem. Vel quod ſemper inter noſtros oculos, & nubeculam illam interponitur aliquid inſtar triangularis vitri fingens, aut depingens illos colores. Vel quod ſemper occultetur nobis aliquid illius nubeculæ, & propter hanc occultationem apparet coloribus depicta; ſicut propter occultationem angulorum apparere ſolet nobis rotundum objectum, quod re vera eſt quadratum v. g. Ergo multoties ſaltem dicendum videtur ineſſe revera nubeculę illi colores illos. Et ſic qualiſcumque ratio dari poteſt illorum mirabilium effectuum, quos juxta Ariſtotelem, & Plinium inducunt baſes Iridis in eas herbas, ſeù virgulta, maximè in Aſpalathum, quibus incubant v. g. odor mirus, & generatio mellis aerei, ideſt manna. Cum enim arcus ille ſit totus ex ſubtiliſſimis mineralibus, ſpiritibus puris, ſegregatis, caſtigatis, ac pectinatis, item cum ſubtiliſſimo rore admixtis fieri poteſt, quod eas qualitates infigant eis vegetabilibus, per quorum poros inſinuantur, vel ſaltem, quod ſicut umbra facit magis viſibilem picturam, quia oppoſita juxta ſe poſita magis elucefcunt: ita halitus illi præſertim ſulphurei excitant, & evigilare faciunt ſpiritus odoriferos eorum vegetabilium.

Ariſtot. problē. 3. & lib. 5. de Hiſtor. Animal. cap 22. Plin. l. 12 cap. 24 & lib. 17. c. 5

247. Quartum quod dico de Iride eſt. Illam, ſi occidentalis ſit, aut meridionalis, portendere pluvias. Secùs ſi orientalis, aut ſeptemtrionalis. Ita Seneca, excepto hoc ultimo, quem ſequuntur Nautæ, & Agricolæ ajentes Irides matutinas, ideſt vergentes ad Occaſum, quia debent eſſe è regione Solis, minari pluvias; veſpertinas verò, ideſt vergentes ad Orientem, quia Sol jam pertranſiit Meridianum, promittere ſerenitatem. Similiter Iris duplicata, aut triplicata pluvias indicat. Ita Plinius, licèt aliquando dicat, hos arcus *ne pluvios quidem, aut ſerenos dies cum fide portendere*. Hæc intellecta non in rigore ſcholaſtico, & ſenſu prorſus univerſali, ſed moraliter, atque ut in pluribus. Item de regionibus citra Cancrum, nam fortè in ſubſolanis, & transſolanis alio modo eveniunt res. Hæc, inquam, grave fundamentum habent in Evangelio, & ratione naturali. Etenim: *Cùm videritis nubem orientem ab Occaſu; ſtatim dicitis, nimbus venit, & ita fit*; dicit Dominus. At quan-

Seneca lib. 1. natural. qu. cap. 6.

Plin. l. 2. cap 59. Idem l. 18. cap. 35.

Lucæ 12.

quando Iris eſt matutina, & conſequenter ad Occidentem vergit, nubes opaca venit ab Occaſu, quia ut fiat Iris, eſt neceſſe, quod ante ſe habeat Solem, aut Lunam, & poſt ſe nubem denſam opacam, ut diximus, ex qua tanquam ex argento vivo ſpeculi reſiliant ſolares radii in roſcidam nubeculam. Ergo quando Iris eſt matutina, ideſt quando eſt occidentalis, poſſumus dicere, nimbus venit, & ita fiet. Et confirmari poteſt ex Matthæo, apud quem dicit Chriſtus ex communi tunc temporis opinione, quam non reprobat: *Dicitis &c. Et mane: Hodie tempeſtas, rutilat enim triſte Cælum.* *Matt. 16.*
Ergo quando matutino tempore rutilat triſte Cælum, imminet tempeſtas. At quando Iris eſt matutina, ſeu occidentalis tempore matutino, rutilat triſte Cælum, quia tunc Sol debet eſſe inter Meridianum, & Horizontem orientem, aliàs Iris nec erit matutina, nec occidentalis. Et inſuper ſplendor ſparſus per nos debet eſſe triſtis propter opacam nubem, quæ debet eſſe poſt Iridem, quæ nubes triſtem lucem reflectat ad nos. Ergo quando Iris eſt matutina, ſeu occidentalis, imminet tempeſtas.

248. Etiam quando eſt meridionalis. Nam juxta Dominum apud Lucam: *Cùm videritis nubem &c. & cùm auſtrum flantem, dicitis, quia æſtus erit, & fit.* *Luc. ibid.* Sed quando Iris fuerit meridionalis, eſt neceſſe, quod tempus ſit auſtrale, ſeu ventus, qui propellat ex plaga illa nubem opacam, quæ terga cuſtodit Iridis. Ergo quando hæc eſt meridionalis, fit æſtus. At quando fit æſtus, imminere ſolent pluviæ, ac tempeſtates. Ergo quando Iris eſt meridionalis &c. Non ita quando eſt ſeptemtrionalis, quia licèt tunc etiam debeat habere à tergo nubem opacam, at ſeptemtrionales nubes non ſolent diu regnare apud nos, *quia ventus aquilo diſſipat pluvias,* *Prov 25.* quamvis ipſius collaterales, & maximè qui ad Orientem vergit, pluvias inducere ſoleat. Ergo quando Iris eſt ſeptemtrionalis, nulla, vel citò tranſiens imminet pluvia. Denique quando eſt orientalis, & conſequenter veſpertina (quia, ut ſæpè dixi, debet eſſe è regione Solis, & conſequenter hic debet vergere in Occaſum, quando Iris eſt Orientalis,) potiùs indicat ſerenitatem, quàm pluviam. Quia quando Orizon Occidentalis eſt mundus, & purgatus tempore veſpertino non imminent pluviæ, ſed ſperari poteſt ſerenitas. At quando Iris eſt Orientalis, Orizon Occidentalis debet eſſe mundus, & purgatus, quia debet illuminari bene per Solem nubecula illa, in qua depingitur Iris, & conſequenter quadrans Occidentalis in quo tunc verſatur Sol, debet eſſe purgatus, aliter Sol non imbuet

pura

Digitized by Google

pura luce, ſed nubila, & maligna nubeculam eam, & conſequenter non fiet Iris. Ergo: ubi adverte Irides Solares Aquilonares frequentiùs, & perfectiùs videri à nobis maximè ſi Sol fuerit Perigæus, aut in Capricorno, quàm Auſtrales. Quoniam oculus noſter eſt inter Solem, & nubeculam Septemtrionalem; numquam tamen inter illum, & Auſtralem, tametſi Sol eſſet Apogæus, aut in Cancro. Oppoſitum propter oppoſitam rationem continget in regionibus tranſolanis.

249. Quintum de Iride. Falſum eſt illam numquam fuiſſe ante diluvium univerſale. Item, illam non amplius videndam per quadraginta annos ante diem judicii. Prima pars probatur. Tum quia ante illud diluvium fuit Sol, fuerunt pluviæ, ſerenitates, nubes roſcidæ, nubes opacæ, exhalationes, halitus, ſpiritus vagantes per atmoſphæram, ſicut modò; aliàs Progenies illa hominum, qui ejuſdem ſpeciei, temperamenti, atque complexionis quoad ſubſtantiam erant ſicut nos, quomodo ſubſiſteret deficientibus his, quæ adeò neceſſaria eſſe experimur ad noſtram conſervationem, ſegetumque generationem. Ergo ante diluvium fuerunt eædem cauſæ naturales Iridis, quæ nunc ſunt. Ergo fuit Iris: quia fundamentum non eſt ad dicendum Deum cauſas illas violaſſe. Tum quia, quod Deus dixerit poſt diluvium. *Arcum* *Geneſ. 9.* *meum ponam in nubibus* non probat, quod ante non fuerit, & tunc incęperit eſſe abſolutè quoad ſubſtantiam, ſed quod tunc incęperit eſſe quoad rationem ſigni ex divino placito non futuri diluvii. Atque idcircò immediatè ſubjungitur; *& erit ſignum fæderis inter me, & inter terram, &c.* lege Pererium, qui benè explicat emphaſim il- *Pererius lib. 14. in Gen. n. 72.* lorum verborum *in nubibus* nempe in illo eodem loco, unde maximè timeri poterat diluvium, quamquam aliàs ille ſolus ſit locus ſuus naturalis. Item quomodo licèt Iris ſit naturale ſignum non futuri diluvii *tunc*, quando ipſa apparet, quia per ſe ipſam indicat non concurrere tunc eam multitudinem, & gravitatem nubium in toto Hemiſphærio, quæ neceſſaria eſt, ut ſit diluvium univerſale. Attamen non eſt ſignum naturale de eo, quod poſt menſem, aut annum non concurrat illa nubium conglobatio, & duratio; Quod autem addit diluvium univerſale non eſſe opus naturale habet ſuam difficultatem, ſi poſſibilitatem neget. Nam certè in anno illo Platonico, (qui ſanè poſſibilis eſt naturaliter; futurus nec ne ſit) Ingens univerſalis, & nunquam viſus effectus erit in hoc terraqueo globo. Quia tunc erit, vel eſſet Synodus omnium Planetarum,

Digitized by Google

tarum. Ex tam inſolita, & potente congregatione, & quidem reſpectiva ad totum hunc globum aliquis ſtupendus, & univerſalis effectus derivabitur in eum. Nam veriùs, quàm de Ætnæis fratribus dici poſſet *Concilium horrendum*. Cur ex ſimili combinatione cauſarum naturalium non poteſt derivari effectus, qui ſit diluvium univerſale, v. g. ſi illi omnes cadunt in Aquario, ſi omnes ſunt Perigæi, ſi humidi omnes ſunt Perigæi; ſicci autem Apogæi, &c. Sed quia hæ res obſcuriſſimæ ſunt, ſufficit modò explicuiſſe quomodo ſit, & quomodo non ſit Iris ſignum non futuri diluvii. *Æneid.* 3.

250. Falſum item eſt Iridem non futuram per 40. annos ante diem judicii, tum quia, ut benè notat idem Author, non explicat Magiſter Hiſtoriæ Scholaſticæ, quinam ſint illi Sancti, quos ſuppreſſo nomine citat pro hac opinione, quæ apud Sanctos, quorum libros habemus, non invenitur. Tum quia ſicut diluvium aquæ non venit tantum supernè *Cataractæ Cæli apertæ ſunt*, ſed etiam infernè. *Rupti autem ſunt omnes fontes abyſſi magnæ*. Ita conſentaneum videtur, quod diluvium ignis irruet non tantùm ſupernè, ignem, & ſulphur pluentibus nubibus, ſicut olim ſupra Urbes illas; verùm etiam infernè ruptis ſcilicet clauſtris omnibus ſubterraneis ignis, cujus tanta indicia experimur ſuper terram. Ergo, quod terræ obruendæ ſint igne ante diem judicii, (quam rationem producit ille Author,) non probat fore ut per 40. continuos annos fiat in atmoſphæra immenſa coacervatio halituum, exhalationum, & fumorum ex quibus originem trahat incendium illud univerſale. Ergo non probat non futuras pluvias, rores, & nubes. Ergo non probat non futuras Irides, quæ naturaliter reſultare ſolent ex Sole, rore, & nubibus. Tum demum quia ſi per totos 40. annos non ſunt futuræ pluviæ, ſed major, & major, jugiſque conglobatio halituum aridorum, & ſulphureorum in atmoſphæra, terra nòn dabit fructum ſuum, & morientur animalia, & homines neque herbis, neque fructibus, neque carnibus veſcentur. Ergo morientur, vel ferè mortui erunt multò ante adventum ultimæ illius diei. Quomodo hoc cohæret cum illo Chriſti Domini teſtimonio. *Sicut in diebus Noè, ita erit adventus filii hominis. Sicut enim erant in diebus ante diluvium comedentes, & bibentes, nubentes, & nuptui tradentes, uſque ad eam diem, qua intravit Noe in Arcam, & non cognoverunt donec venit diluvium, & tulit omnes. Ita erit adventus filii hominis*. Illud autem *areſcentibus hominibus* non eſt dictum

Hiſt Scholaſt. in Gen. cap. 35.

Geneſ 7.

Matt. 24.

Lucæ 21.

præ pluviarum defectu; *ſed præ timore, & expectatione quæ ſupervenient univerſo Orbi*. Falſum itaque videtur non futuras Irides 40. integros annos ante univerſale illud incendium, quod in veteri teſtamento Daniel, & in novo Petrus prædixerunt.

Daniel. 7. Ep. 2. c. 3.

251. Sextum. Arcus Iridis tametſi habeat ex adverſo totum Solem, non habet majorem, aut minorem latitudinem in ea parte, quam intuemur, quia eſt quæ exactè reſpondet diametro apparenti, quam tunc habet Sol. Unde quamvis forſan videremus illos eoſdem quoad ſpeciem colores in alia parte illius ejuſdem nubeculæ, ſi illam ex altiore, aut humiliore loco reſpiceremus, & conſequenter licèt à parte rei ſint forſan in ea nube multæ Irides contiguæ, quæ hoc ipſo majorem latitudinem exprimant eorum colorum. Attamen reſpectivè ad eum locum, ex quo, & in quo illam intuemur non poſſunt habere majorem, aut minorem latitudinem illi colores. Explicatur. Quando ſpeculum, aut mare ſunt perfectè obverſa Soli, in qualibet parte illorum fit reflexio figuræ ſolaris, & conſequenter ſi conſideremus reflexionem in parte *A.* unitam cum reflexione in parte *B.*, & reflexionem in hac unitam cum reflexione in parte *C.* apprehendemus figuram Solarem longè majorem illa, quàm hic & nunc intuemur in parte ſpeculi, maris, ſtagni, &c. & ſimiliter apprehendemus colores Iridis ſub latitudine longè majore illa, quam intueri ſolemus. Verumtamen reſpectivè ad illum locum, ex quo intuemur Solem in ſpeculo, vel in mari, aut Iridem in nube, nequimus videre majorem, aut minorem figuram Solis, aut candorem lucis, aut colorem verum, & realem, quem habet, ſi aliquem habet Iris. Quia non ex quocumque loco poſſumus intueri reflexionem ad omnia, & ſingula loca; ſed ſolam reflexionem lucis, & coloris, *ad eum determinatum locum*, quem habent noſtri oculi. Sed hæc reflexio eſt illa quæ exactè reſpondet diametro Solis non quidem vero, & reali, quia ille longè ſuperat totum ſpeculum, & mare; ſed apparenti, ideſt ei quem habet, (ob ſummam ſcilicet diſtantiam à ſpeculo v. g.) reſpectu ſpeculi ejuſdem. Ergo ex eo determinato loco non poſſumus intueri, aut majorem diametrum Solis, aut majorem longitudinem, aut latitudinem illorum colorum realium, vel apparentium quos intuemur in objecto beneficio reflexionis lucis. Hinc cum diameter apparens Solis minor ſit in Apogeo, & circa Cancrum, quam in Perigæo, & circa Capricornum, quia ibi eſt altior, & hic humilior, idcircò latitudo Iridis erit minor in primo

cafu

Digitized by Google

caſu, ideſt Junio, & multò major in ſecundo, nempe menſe Decembri. Item major manè, aut veſpere, quàm in Meridie.

§. V.

De Ignibus aliis Atmoſphæræ.

252. PEr terræ ſuperficiem ſolent vagari maximè tempore Autumnali, & Verno longa quædam fila alba, quæ alicubi vocantur babæ Taurinæ, alibi fila Virginis, quæ certè non ſemper non ſunt fila aranearum vento raptata, ut ſatis indicat ipſorum longitudo, & ſoliditas. Cum tanta ſit pinguedo terræ in aliquibus regionibus, quantam oſtendit non ſolum fructuum quantitas, & qualitas: non ſolùm ſcaturigines bituminum, ſed etiam tartarum illud viſcoſum, ne dicam abdomen, quod tenaciſſimè adhæret ſubterraneis profundis ſpecubus. Indè eſt, quod ex terra non ſolùm evadunt exhalationes pingues, quæ ad ſuperiora tendunt, ſed etiam pro qualitate terræ, & concurſu cauſarum evadunt exhalatiunculæ paruulæ pingues, quæ ob debilitatem impetûs, quo aſcendunt, & quia non urgentur ab aliis ponè ſequentibus, ſed ſunt quaſi una, vel altera eructatio terræ, reſtant vicinæ ſuperficiei terræ. Ibi parvo illo frigore tunc concurrente, congelantur, tenuique aura hinc inde verberatæ diducuntur in longum, & formant illa fila, quæ per campos ſurſum, & deorſum agitat dulcis ventus, ſecùs per Urbes, (quia concurſus, & occurſus animalium, & obicum aliorum paſſim quatientium illam ſuperficiem non ſinunt coagulari eas exhalatiunculas,) & cum ſint adeò tennia non ſolent videri, niſi quando Sol expeditè fulget. Pingues hæ exhalatiunculæ facilè accenderentur, ſi ipſis admiſcerentur aliæ calidæ, aut ſulphureæ; Sed quia his deſtituuntur, reſtant ſicut adeps congelatus ſuper terram, à qua facilè elevantur per ſuavem ventum tunc ſpirantem. Hæc videtur quidditas illorum filorum, ad quæ multoties non ſufficeret integrum examen aranearum.

253. Videntur quoque non raró in atmoſphæra *ignes fatui*, Ita vocati, quia inſtar hominis fatui, aut ebrii obliquè, ac irregulariter moventur, ſicut etiam *Pyrivoli* puerorum, *Caſtor*, *& Pollux*, ſeù *Santelmus*, ut dicunt nautæ, nempe globi lucidi circa malum navis, quando incipit tempeſtas mitigari, *Dra-*

cones ob horridam figuram, *Capræ ſaltantes*, *Globi*, *& globuli*, *Trabes accenſæ*, & ſimilia phænomena, circa quæ dico tria. Primum quod attinet ad figuram, quæ aliquos terret, illa eſt omninò accidentalis, ſicut etiam contingit nubibus, quæ interdum exhibent unam, interdum aliam figuram. Et ratio eſt eadem. Nimirum figura illa pendet partim à ſitu quem occupant vapores, ſeu exhalationes, quibus hæc phænomena conſtant, partim à motu venti hoc vel illo modo unientis, aut dividentis, aut combinantis eos vapores, partim à modo quo invaduntur luce, partim à quieta, vel turbida natura ſpirituum inſinuatorum viſceribus illorum vaporum, partim à ſitu, & loco ex quo iſta videntur. Hæc autem omnia, & ſingula ſunt caſualia, & penitùs accidentalia, quamvis talia non ſint reſpectu Summi Gubernatoris. Cumque propter figuram, quam exhibent, licèt non ſit perfecta, vocentur, aut dracones, aut Capræ ſaltantes, quando ſunt multæ exhalatiunculæ inquietæ, & quaſi petulcæ, aut trabes, aut gladius, aut globus: idcircò ſicut nomina hæc ſunt impoſita ad libitum hominum, ita figuræ illæ ad libitum naturæ, pendentque præſertim a vento agitante iſta phænomena. Sed quia horum materia eſt magis tenax, & pinguis, quàm materia nubium, hac de cauſa non ſolet ventus ita facilè turbare figuram illorum, ſicut harum.

254. *Secundum*. Quidditas harum rerum ſic explicari poteſt. Ubi lux major non obruat minorem, perfrica tantiſper dorſum equi, felis, canis, aut caput hominis benè valentis, maximè ſi capilli ſint aſperi, & criſpi. Cernes ſcintillas quaſi ſaltitantes nunc majores, nunc minores, nunc magis, nunc minùs claras. Hujus phænomeni cauſæ ſunt pingues exhalatiunculæ, ſive halitus, qui perfricatione evadunt ex illis corporibus benè ſaginatis, & attritu ipſo inter pilos aſperos accenduntur facillimè, ſicut calybis percuſſione accenduntur minutiſſimæ aſperæ particulæ ſilicis. Cumque major alia non ſit lux per aerem ſparſa, videntur illæ quaſi ſcintillæ, & globuli lucidi, interdum albi, ſi halitus ſint puræ pinguedinis animalis illius: interdum ignei quaſi, vel ſanguinei, ſi admiſceatur halitus ſuperficialis ſanguinis, quem ſugunt pulices, vel ſi pinguedo habeat tantillum ſoliditatis, & nonnihil plus accendatur: interdum quaſi cærulei, ſi lucula illa contaminetur halitu aliquo nigro. Similiter reſpectivè de ignibus dictis cum diſcrimine manifeſto inter animalis corpuſculum, & vaſtitatem hujus

hujus globi terraquei. Habet hic in ſuis viſceribus ingentem copiam pinguedinis non ſolum in aquis marinis, & lacuum; verum etiam in terra ipſa, ut conſtat tum ex fontibus bituminis, imò & naphtæ, tum ex copia ſulphuris, cujus pinguedo, & quaſi abdomen non latet expertos, tum ex eruptionibus montium ignivomorum, quorum torrentes ex materia ſolent eſſe ſatis pingui, tum ex tartaro illo, quod tenaciſſimè adhæret ſpecubus profundis, tum ex aliis experientiis obviis. Ergo mirum non eſt, quod aliquando ex aliqua regione evadant nocturno tempore, & conſequenter, quando aeri non dominatur fulgor Solis, halitus, vapores, & ſpiritus pingues. Hi rapiunt ſecum illos alios ſimiles, qui in via occurrunt miſſi tum ex innumero populo animalium, quæ degunt in aquis, & abdomine benè munita eſſe ſolent, tum ex hominibus, & aliis terreſtribus animalibus, tum ex rebus, quæ coquuntur, quæ aſſantur, quæ comburuntur, & quorum ſpiritus pingues ſparguntur per aerem. Congeries tot pinguium exhalationum elevatur ſupra terram, quandoque in magna, quandoque in mediocri, quandoque in parva quantitate. Item, quandoque unita, quandoque diviſa modò in paucas, modò in multas particulas. Ibi poſſunt accendi, aut interiore ſpiritu igneo, & ſulphureo, quem imbibitum habere poſſunt, aut attritu ipſo, & quaſi perfricatione venti tantillum ferocientis, & aliorum ſpirituum, & vaporum aſperorum, aut denique ratione antiperiſtaſis, quatenus ſpiritus illi frigore circumdati magis invicem adunantur. Et cum virtus unita fortior ſit diſpersà, inflammant illas portiones, aut portiunculas materiæ, & ſic reddunt eas viſibiles abſente Sole, qui ſi adeſſet fulgore ſuo lucem illam obrueret. Poteſt ergo fieri, ut ignes fatui, dracones, capræ ſaltantes, globi, trabes accenſæ, & reliqua phænomena, quæ interdum, & in aliquibus regionibus v. g. in regno Gallециæ, in Æthiopia, in Belgio &c. videri ſolent nocturno tempore, quæque admirationem incutiunt vulgo admixtam cum horrore putanti illud eſſe opus ſagarum, ſit opus naturæ, ut paſſim dicunt Philoſophi, conſiſtens in prædictis accenſis pinguibus exhalationibus, & carentia lucis majoris, ſicut globuli illi accenſi, quos memini, excuſſi ex dorſo animalium, humanoque capite criſpo.: quamvis non negem poſſe quoque eſſe quandoque opus diaboli, qui ex divina permiſſione applicans activa paſſivis edat effectus illos raros, ad ſuos pravos fines.

225. Con-

255. Confirmatur hæc Philoſophia ex loco, unde multoties evadunt iſti ignes, maximè parvuli, & qui circa nos verſari ſolent. Nempe 1. *Ex Lacubus*, aut *magnis Fluminibus*, unde naſcitur, quod hujuſmodi globi, ſeu ignes ducant in Flumina, vel Lacus Homines incautos, ſi attoniti intuentur, & ccnſectantur illos. Etenim in eis humidis locis eſt magna copia pinguedinis propter limum viſcoſum (quæ terræ mirificè fœcundari ſolent, ut Ægyptus quando Nilus redundat, & per eam ſpargit tantam copiam non ſolùm aquæ, ſed limi etiam, ac pinguium fæcum facientium, quod ſtercora in aliis terris) quo viſcoſo limo aluntur pinguia illa animalia, anguillæ, & ſimilia, quæ ex limo aquarum evadunt craſſa, plenaque abdomine. Solent 2. naſci circa vertices montium, qui ſunt camini, per quos aliquando evadunt pingues halitus earum rerum, quæ infra coquuntur, ſeu comburuntur. Et ecce aliud periculum ex his ignibus his imminens incautis, quoniam dum ſtupefacti ſequuntur illos, non advertunt ubi ponunt pedem, & ſicut alii in Flumen, ſeu Lacum, hi præcipitantur ex monte. 3. Ex cloacis, & macellis, ex patibulis, ex Templis, ex cæmeteriis, ex campis præliorum; quoniam omnia hæc loca mittunt magnam copiam halituum, & ſpirituum pinguium, qui ex carnibus, ſanguine, adipe, ac depoſitione iſtorum corporum ſenſim oriuntur. Et ecce nocturnum Puerorum terriculamentum, imò & Adultorum admirationem, dum aliquando cernunt tempore nocturno globum, ſeu globulos lucidos circa Templa, cæmeteria, patibula, ita ut agreſtis gens cujuſdam regionis dicat eſſe animas, quæ ex Purgatorio aſcendunt in Cœlum. Non nego, id generis globulos interdum fuiſſe ſpecialis Providentiæ Divinæ opus ob fines ſibi notos: interdum opus diabolicum. Aſt poſſunt quoque eſſe opus naturale, quia non eſt dubium, quin materiæ valde pingues ſint in omnibus his locis: quidni poteſt aliquando (non enim contingunt hæc ſingulis noctibus, aut annis) exoriri turba exhalatiuncularum pinguium, & nocturno frigore, agitatione venti, aut aliorum vaporum attritu accendi innocenter, ſicut ſpiritus vini accenditur in digito tincto per illum?

256. 4. Evadere ſolent ignes dicti ex navibus, quando procella mitigari incipit, quos Ethnici vocabant *Caſtorem*, & *Pollucem*, Nautæ verò Chriſtiani celeuſmate aſſueto ſalutant *Santelmum*. Etenim craſſæ, ac pingues exhalationes oriundæ ex pice, ac bitumine, quibus illita eſt navis, ex hujus concuſſione, & marinæ aquæ agita-

Digitized by Google

agitatione, ex ſudore, & angore Hominum illorum, coeuntes jam in unum, vel duo glomera, (quod ante nequibant ob agitationem ventorum tranſcurrentium, halituumque marinorum aſcendentium) poſſunt interdum accendi, ſicut accenduntur illæ, quas noctibus ſerenis ſolemus videre tranſvolantes ex una in aliam plagam Mundi, & curſu ſuo indicantes, unde veniat, vel immineat ventus. Accendi, inquam, poſſunt, vel ob ſubtiles calidos vapores, qui aſcendunt ex navi ipſa, vel ob colliſionem unarum cum aliis, ſicut ſolent accendi mutuò duo pali, vel ob ſulphureos ſpiritus, quos imbibitos habent, vel ob has omnes, aut aliquas cauſas ſimul (non enim ſemper omninò, ac univerſaliter videntur nocturno tempore illa phœnomena in navibus ceſſante procella). Accenſi autem, & quieti, aut leniter fluctuantes circa vertices malorum, & viſibiles propter abſentiam Solis indicant atmoſphęram non ita turbari vaporibus, & halitibus, & conſequenter procellam ceſſare. Igitur quidquid ſit de hoc, vel illo caſu particulari oriundo ex Divina ſpeciali Providentia, vel diabolica fraude, loquendo in genere, poſſunt eſſe effecta naturalia derivata ex cauſis dictis luces, quæ ſolent videri poſt procellam circa vertices malorum, item quæ circa Templa, ſepulchra, cæmeteria, patibula, macella, latrinas, paludes, flumina, & ſimilia. Non ſecùs ac quæ videntur ſuprà dorſum dictorum animalium, & quæ ſupra capita Juvenum, præſertim criſpa perfricata: & quæ ſerenis noctibus huc illuc tranſcurrunt, vel quia ſunt una, eademque materia, quæ verè tranſcurrit, vel quia ſucceſſivè accenditur una poſt aliam in ea linea, & ſic lux tranſvolare videtur, ſicut etiam ignis videretur moveri, ſi longa nitrati pulveris linea accenderetur, & ſucceſſione immediata ignis ſerperet, quamvis non eſſet idem individuus ignis, qui in medio, qui in fine, ſed diverſus ob diverſitatem ſubjecti. Idem contingere poteſt illis nocturnis exhalationibus.

157. *Tertium*, quod dico de ignibus. Quandoque *excurrunt* per lineam rectam, quia ex una parte non habent inteſtina diſſidia contrariorum halituum, & ex alia rapiuntur à tergo per ventum incipientem leniter flare ex illa parte, ſicut rapiuntur naves: quandoque *ſaltitare videntur*, quia halitibus, & materiâ etiam nonnihil gravi conſtant invicem pugnantibus: illis vincentibus aſcendit phœnomenon, hac ſuperante deſcendit. Et ſic aſcendit, & deſcendit, ac ſaltitare videtur, quia aer eſt quietus, & non urget ventus externus, qui diſcordias illas internas frænet, atque æquet; quandoque

doque inſtar ebrii, aut fatui dextrorſum, & ſiniſtrorſum *movetur* ob eamdem cauſam contrariarum qualitatum, & carentiam venti, per illam partem, qui rapiat æquabiliter illam exhalationem. Quandoque *ſlat*, quia nec inteſtinam habet diſcordiam, nec vento extrinſeco movetur. Quandoque aſcendit rectà, quia prevalet exhalatio, & ventus non obſtat, vel repellitur. Quandoque *cadere* videtur ſupra Flumen, aut Lacum, quia invaſum phœnomenon illud per graves vapores aquæ illius contrahit tantillam gravitatem, quam ſuperare nequit halitus ille, ſive exhalatio, & ſic cadit, vel quia impingit in exhalatiunculam aliam tunc ex illa parte aſcendentem per illam eamdem lineam aeris, eamque inflammans uſque ad imum videtur cadere prior exhalatio, ut nuper dicebam de igne ſerpente per lineam nitratam. Quandoque crepitant circa Homines, ſicut crepitant etiam ſpinæ accenſæ, & novum terrorem incutiunt, quia exhalatiunculæ illæ abundant aere interno, aut ſalinis ſpiritibus. Quandoque etiam tonant, quando extinguuntur hæc phœnomena, ſicut tonant pyrivoli, ita ut tonitru ſaltem leve audiatur, quin appareant nubes, quia majore copia ſpirituum ſalis, aut ſulphuris, aut mercurii referta ſunt. Quandoque hi igniculi nobis vicini *inſectantur* pavidum, & *fugiunt* audacem, quia moventur hoc eodem vento, qui nos circumdat. Cùmque Homo pavidus fugiat ab illis, ventus clauditur, & reunitur à tergo, & conſequenter quatit illum, ſicut aqua Fluminis natantem deorſum, & conſequenter luculæ, quæ ſunt in ea parte venti, inſequi videntur fugientem. E converſo cùm audax eat contra illas, ſubmovet aerem anteriorem, ſicut natans ſubmovet anteriorem aquam. Cùmque luculæ ſint in illo aere, conſequenter ſubmovet illas, & ſic videntur fugere audacem inſequentem illas. Demum hæ accenſæ exhalationes frequentiùs aſcendunt ad nubes, quàm verſentur inter nos, quia frequentiùs refertæ ſunt ſpiritibus ſulphureis, aut mercurii, aut ſalis, aut aliis ſubtilioribus, quorum proprium eſt tendere in ſublimia, & non hærere circa Terram. Hæc tamen dixerim, quia cùm experientia aliquando ad hæc phœnomena offendat, & in aliquibus regionibus videri ſoleant nocturno tempore, Philoſophi eſt ſcire illa plerumque ſaltem eſſe opus naturale, naturaliter oriundum ex cauſis naturalibus.

§. XI.

§. XI.

De Volucribus.

258. DEnique videmus tranſvolantes per atmoſphęram volucres, de quibus Incolis regionis, per quam nos etiam vagamur, modò octo dicemus, cætera relinquentes Authoribus Populum hunc ex profeſſo examinantibus. *Primum*. Origo illorum omnium fuit aqua, ut conſtat ex Scriptura. *Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile ſuper Terram*. Difficultas poteſt eſſe de veſpertilione, qui potiùs videtur mus alatus, quam avis, cùm non ſit oviparus ſicut aliæ, ſed viviparus ſicut animalia terreſtria, lacteque alat ſuam prolem, & non habet roſtrum, ſed rictum. Verumtamen cùm Scriptura ſubjungat: *Omne volatile ſecundùm genus ſuum*, & veſpertilio verè, ac ſimpliciter ſit aliquod volatile, licèt irregulare, & quaſi tremulum (quia non firmatur pennis ſicut aliæ volucres, ſed ſolis membranis) imò per terram gradi nequeat, niſi contra ſuam naturam, idcircò dicendum eſt, illum verè, & ſimpliciter eſſe indigenam regionis aereæ, & originem habuiſſe ex aqua. Idem de avibus domeſticis, nam illæ verè, & ſimpliciter ſunt de genere volatilium, quamvis per accidens magis utantur pedibus, quàm alis; ſylveſtre namque genus gallinaceum volat ſicut cæteræ aves, ut in America, & alibi experiuntur venatores. Idem de cygno, anſere, anate, & cæteris ſimilibus. Si enim cycni, quanquàm rarò volantes inter nos, & incolæ magis aquæ, & terræ, quàm aeris, non eſſent volatiles quoque ex natura ſua, ita ut hujuſmodi animalia incolæ ſint trium elementorum, non licuiſſet illi, quamvis Poetæ, dicere: *Æneid.1.*

Aſpice biſſenos lætantes agmine cycnos &c.
. . . . nunc terras ordine longo
Aut capere, aut captas jam deſpectare videntur.

Non ita certum de ſtruthione, quoniam licèt ſit alatus, & oviparus, quæ ſunt duo indicia non ſpernenda generis volatilis; aſt cùm nunquam viſus ſit uti alis ad volandum, ſed dumtaxat ad currendum: & cùm alæ illæ parvulæ improportionatæ ſint ad elevandum, & conſervandum in aere tantam molem, non videtur comprehendi in eo textu: *Omne volatile ſecundùm genus ſuum*, quippe ſtruthio non eſt volatilis, ſed alatus indigena terræ. Unde trahere origi-

Digitized by Google

nem videtur ex terra, non ex aqua. Neque urget quod oviparus ſit, nam multa inſecta ſunt etiam ovipara, v. g. araneæ; & tamen non ſunt volucres, neque piſces.

259. Duæ occurrunt difficultates. Una ex draconibus, colubris, & ſerpentibus, quæ aliquando viſa dicuntur volare. An illa trahant quoque originem ex aqua, & comprehendantur ſub textu: *Omne volatile*. In primis Deus ſcit veritatem iſtarum viſionum. Et non decet Philoſophum illicò aſſumere explicandum, & probandum, quod vulgus animaſticæ Philoſophiæ rude dictitat: nam ſæpè fabulas, & oculorum ludibria explicanda feriò, atque probanda ſuſcipiet. Quidquid de hoc ſit, dracones iſti, & colubri, qui volare dicuntur, non ſunt verè, ac ſimpliciter volatilia, neque ex aqua, ſed ex terra, & quidem putri originem trahunt, quia non omne quod volat utcumque, eſt eo ipſo volatile in phraſi præſente. Multi namque piſciculi videntur volare per aliquod tempus in Mari magno dividente Americam ab Orbe noſtro; & tamen non ſunt de genere avium, ſed ſunt verè, ac ſimpliciter piſces non amphibii, ſed purè aquatiles, quia neque habitualiter, neque diu, ſed per aliquod tempus, atque ſpatium volant, donec exſiccatur humor, quem ſecum vehunt ex Mari. Idem dico de locuſtis, quæ volantes tranſeunt de Provincia in Provinciam; & tamen impropriè dicentur *volucres*, cùm ſint inſecta ex putri habentia primam originem, licèt poſtea propagentur per generationem. Ergo ex eo, quod iſti dracones, & ſerpentes interdum volent per aliquod ſpatium, & tempus, cùm proprium ſuum domicilium non ſit aer, non ſequitur illos eſſe volatiles, & originem trahere ex aquis, cùm potiùs naſcantur ex putri. Continget ergo illis quod vermibus, bombycibus, & aliquando etiam formicis, & brucis, & inſectis aliis, nempe quod poſt aliquod tempus naſcantur ipſis alæ, ſicut poſt aliquod tempus naſcuntur barbæ Hominibus, cornua vitulis &c. Sed hoc non tollit, quod dracones iſti, bombyces, & vermes reliqui, & locuſtæ verè, & ſimpliciter ſint indigenæ terræ, & conſequenter deſcendentes ex hac, & non ex aqua.

260. Altera difficultas oritur ex quibuſdam hiſtoriis de quibuſdam anatibus, ſeu anſeribus, qui in quibuſdam regionibus borealibus dicuntur naſci de repente in quarumdam putridarum navium fundo. Item ex quibuſdam altilibus, quæ ex foliis quarumdam arborum his adhuc annexis formari dicuntur in Inſulis Philippinis, ita ut folium convertatur in corpus volatile, & pars illa, quæ

trunco

trunco affigitur, ſit roſtrum, & res quædam miræ contingant. Reſpondeo idem. Res iſtas non vidimus, Authorem Philoſophum, qui illas viderit neque legimus, neque audivimus. Vulgus Nautarum his ſuper rebus philoſophicis non eſt valde dignum fide, quia facilè decipi poteſt cernendo in carinis vetuſtarum navium catervam illam anſerum, & ignorando deſcendentiam ex ovis, quæ in eis latibulis clam ediderunt parentes (ſicut paſſim parturiunt gallinæ ova ſua latenter in locis clandeſtinis) quorum multi erant, & eſſe dicuntur in eis navibus, vel circum eas naves. Deinde cùm in eis profundis loculis navium non ſolùm ſit humiditas, ſed aqua etiam formalis marina, ſubſiſtere poteſt, anſeres illos trahere ſuam originem ex aqua, ſicut primitivos alteros Mundi. Demum dici poteſt, volucres illas naſci ex putri aqua, ſicut animalia alia terreſtria naſcuntur, & aſſurgere ſolent ad magnam quantitatem, v.g. dracones ex terra putri. Ergo ſubſiſtere poteſt, quod illæ animantes verè eſſent volatiles, & ex aquis deſcenderent. Neque propterea edi poſſunt diebus abſtinentiæ à carnibus, eò quòd originem habeant ex aqua. Tum quia altilia omnia trahunt originem ex aqua juxta Scripturam: & tamen comedi non poſſunt eis diebus. Et ſicut hæc poſt primum parentem ipſorum propagantur per generationem, ita anſeres iſti poſt primum illum, qui ex putri natus eſt in imis partibus navigii: ſi veræ ſunt iſtæ longinquæ hiſtorię: neſcimus autem, utrùm ille, qui hic, & nunc tibi objicitur, ſit primus ille, an per generationem jam ſit natus. Tum quia quod piſces illi Americani volent, atque regionem aeream interdum habitent, non tollit, quod verè ſint piſces, & comedi poſſint diebus dictis. Ergo, quod anſeres dicti naſcantur immediatè ex aqua, quod valde dubium eſt, non tollit, quod verè, & ſimpliciter ſint volucres, & conſequenter, quod comedi nequeant tunc. Ratio autem eſt. Pręcepta Eccleſiaſtica cùm ſint humana, & humanis verbis concepta, ſignificant illud, quod vulgò intelligunt Homines, quibus imponuntur, & à quibus imponuntur. Ergo præceptum abſtinendi à carnibus ſignificat id, quod vulgò intelligitur voce illa. At quod vulgò intelligitur voce illa, eſt corpus animalis, cujus propria natura, & temperamentum poſcit habitare permanenter ſupra aquas, non autem intra, aut infra, ut habitare ſolent animalia amphibia. Ergo illæ carnes ſunt quæ prohibentur. At anates, ſeu anſeres illi ſunt ejus naturæ, ac temperamenti, ut poſcant habitare permanenter ſupra aquas, non autem infra, aut intra: ergo carnes iſtæ

Ddd 2 prohi-

Digitized by Google

prohibentur illo præcepto. Dixerim hæc ſine præjudicio praxis legitimæ introductæ, aut ſaltem permiſſæ à Præſulibus poſt introductionem.

261. *Secundum*, quod dico de Volucribus. Quamvis omnes habeant ſuam gravitatem, & nonnullæ ſatis magnam, ut oſſifragæ, & vultures, & pleræque aliæ ſpecies Aquilinæ, ſuſtentantur in atmoſphæra, per illamque gradiuntur naturaliter, abſque novo ſpecialiſſimo labore cohibendi ſua corpora, ne præcipitentur ex alto, ob rationem compactam ex tribus circumſtantiis. Primò, conſidera ingentis ponderis trabem, imò integram navim plenam hominibus, mercibus, ac tormentis. Suſtentantur naturaliter ſuper aquas, etiamſi majus habeat pondus, quàm portio illa aquarum, quas premit, quia cum ligna ſint plerumque valdè poroſa, aer, quo penetrata ſunt uſque ad viſcera, non ſinit illa ſubmergi; quod ſi aliquando ſubmerguntur propter extrinſecum impulſum, vel quia irrumpens aqua ſubigit illas partes vicinas, & hæ propter unionem cum aliis eas ſecum rapiunt, quamprimum liberantur ab eo hoſte potentiore, revolvuntur iterum, & aſcendunt ad aquarum ſuperficiem. Copia igitur aeris ingredientis per frequentes lignorum poros videtur cauſa, ob quam hæc naturaliter conſervantur ſuper aquam, non autem levitas, quandoquidem videmus lapidem, ferrum, & ſimilia longè magis levia, quàm eſt trabs, illicò ſubmergi. Similiter philoſophari poſſumus de gravi pondere vulturis v. g. habere nimirum carnes valdè poroſas, & quaſi aere illi complexioni proportionato inflatas. Unde juvari poteſt, ne ſubmergatur in aere. Sed hoc ſolum non ſufficeret. Si enim omnes plumæ adimerentur ei, non modò non poſſet volare; verùm neque conſervari in aere, quin ſtatim rueret: quamobrem ſpecialis poroſitas carnium volucrum juvare quidem poteſt, ne cadant, ſicut poroſitas lignorum, ne ſubmergantur; ſufficere autem non poteſt.

262. Secunda circumſtantia ſunt pennæ ipſæ alarum, caudæ, ac totius corporis, quæ vento inflatæ, & quaſi concavæ, expanſæque per aera in æquilibrio, juvant valdè ad corpora illa ſuſtentanda. Conſidera hominem veſte talari rotunda benè aptata per lineam rectam, quin capitis pondus flecteret corpus, ſe ſe projicientem ex alto: certè inflatâ illa veſte plenitudine aeris, quem caperet, & inſtar campanæ circumvallante hominem, hic ſi aliunde eſſet ſibi præſens, poterat conſervari in aere, quin laboraret cohibendo ſuam gravitatem, ne rueret, quia aer ipſe inſinuatus per veſtem illam

pro-

proportionatè, ſuſtentaret illum. Similiter de avibus, quorum aliqua ſtant in aere, quaſi fixa, quin huc illuc volent. Circumdata ſunt pennis levibus, levioribus, & leviſſimis. Hæ criſpæ, expanſæ, atque aere, vaporibuſque, & halitibus atmoſphæræ inflatæ, atque ſuſtentatæ juvant etiam ad ſuſtentandum ea animalia, alis æquilibrata, & neque metum, neque caput graviſſimum habentia, ſicut homines. Veſpertilionibus autem, qui implumes ſunt, providit Deus telam eam corpuſculum circumvallantem, quæ expanſa, & inflata illos ſuſtentat in aere. Sed neque hæc duo, videlicet poroſitas eorum corporum, atque inflatio pennarum videntur ſufficere ad ſuſtentandum volucres in aere. Si enim inter volandum lethaliter feriantur, cadunt protinus. Igitur requiritur, & ſufficit complementvm tertiæ circumſtantiæ. Nimirum ſpiritus vitales volucrum. Quoniam hi fluentes per totum illud corpus. apertos conſervant poros, liberumque tranſitum aeris ſublevantis illud, (ob cujus tranſitus defectum cadaver eſt multò graviùs, quàm corpus vivum, quia clauſis poris non datur tranſpiratio aeris in corpore illo) & criſpas etiam conſervant pennas, atque capaces ut aerem ſuſcipiant, aereque impleantur; aliàs languent, ac diffluunt inſtar foliorum arboris mortuæ. Hoc complexum circumſtantiarum videtur proportionatum, ut volucres quamvis laborent volando, ſicut animalia terreſtria laborant etiam incedendo; non tamen laborent conſervando pendula in aere ſua corpora, ſicut non laborant terreſtria conſervando ſuam gravitatem ſuper terram.

263. Sed quomodo volant cum aliquando, nec minimum motum diſtinguamus in alis? Tertium, quod dico eſt. Id provenire tum ex levi, quam tunc habent agitatione, tum ex altitudine, tum ex eo, quod minus benè videamus ſurſum, (cum opus ſit extendere oculorum tunicas,) quàm antrorſum per lineam rectam, & oculorum ſitui proportionatam. Sed revera alas movent, Non quidem æquabili motu, ſicut navigia beneficio Carbaſorum, ſed ſicut biremes, ac phaſeli beneficio remorum. Quemadmodum enim remiges brachiis, & remis firmant ſua corpora in uno loco aquarum, & interea toto corpore maximè pectore, & pedibus propellunt navim in partem contrariam, & quemadmodum natantes manibus, ac pedibus impulſum imprimentes in unam partem aquarum, & ibi firmantes corpus ſuum, projiciunt ſe in adverſam, (idem dico de ſaltantibus; & hac de cauſa nequeunt ho-
mines

mines ſaltare, natare, aut remigare in medio aere, ſicùt neque poſſent in aqua purè elementari, quia cum hæc corpora, utpote valdè levia protinus cederent, non poſſent homines impulſum imprimere, & fixare corpora, ut interea projicerent ſe in locum alium.) Ita volucres beneficio alarum lucrantur duo. Unum eſt amovere aerem anteriorem obſiſtentem tranſitui: alterum imprimere impulſum in eum, & ſic firmantes, & fixantes ibi corpora poſſunt conatu pectoris projicere illa antrorſum. Hoc autem non poſſent facere intra aquas, quia harum reſiſtentiam vincere non poſſunt: non item in æthere, ſive aere ſubtiliſſimo, quia ibi reſiſtentiam nullam invenirent, qua adjuti poſſent corpora fixare, ad hos namque motus requiritur vincibilis reſiſtentia. Similiter natant piſces, quandoque enim ſolis pennis, quandoque ſola cauda, quandoque ſola ſpina totius corporis, ut anguillæ, & ſimilia, quandoque his omnibus imprimendo impulſum in aqua fixant ſua corpora, & ſic poſſunt illa antrorſum, vel obliquè protrudere. Sed natare non poſſent, aut inter terram quia hujus reſiſtentiam vincere non ſemper poſſent, aut inter ſolum aerem, tum quia cum habeant corpora gravia, & humida non invenirent in aere ſufficientem reſiſtentiam, (nam illicò cederet,) ut fixarent corpora. Tum quia ſicut noſtra reſpiratio fit per hunc aerem craſſum, ita ut ſi raperemur centum leucas v. g. ſupra hunc globum, nequiremus ibi reſpirare ob ſummam illius regionis ſubtilitatem, & conſequenter moreremur. Ita piſcium reſpiratio fit per craſſos illos vapores aquarum, quo circa ſi extrahantur ad aerem noſtrum, qui reſpectu illorum ſubtilior eſt, quàm oportet, paplitare incipiunt, & poſt aliquod tempus moriuntur ob reſpirationis defectum, cujus regulæ exceptio ſunt animalia amphibia, quia viſcera habent capacia vaporum humidorum, & aeris ſubtilioris.

264. Poſſunt itaque dici aves natare, aut remigare in aere: triremes, ac piſces, ac natantia animalia volare in aquis, quia omnes hi motus maximè, quando ſunt recti, eodem modo fiunt, nempe fixando utrobique corpora in obſiſtente proportionato, & utrinque projiciendo illa in alium locum, quod etiam ſuo modo faciunt vermes, colubri, viperæ, aſpides, & reliqua animalia, quæ orba pedibus videntur, (quamquam verè tot habeant pedes, quot coſtulas ſpinæ primariæ annexas, quibus non parum juvantur ad ſerpendum,) occupant quippè locum, & ibi fixantes corpora illinc ſe projiciunt in alium, atque ad hunc trahentes illa, illinc

iterum

iterum ſe projiciunt, &c. Non ita motus progreſſivus hominum, ac reliquorum quadrupedum. Quoniam licèt moveautur etiam fixando corpora in uno loco, & illinc ſe vibrando in alium, quade cauſa non poſſunt ambulare in aquis, aut aere, quia ibi non eſt ſufficiens reſiſtentia, ut poſſint firmare, ac fixare corpora. Attamen id faciunt motu inæquabili; excepto quando ſaltant, quia una parte corporis firmant hoc, & altera projiciunt illud. Unde ipſorum progreſſio eſt quaſi decuſſata, & divaricata, non autem æqualis. Ubi jam vides diſcrimen inter *ambulare*, & *natare*, aut remigare, aut volare. Hæc omnia fiunt quidem fixando corpus in loco proportionato, & illud protrudendo in alium, (quod non contingit navibus, quaudo ſolo vento impelluntur, aut fune trahuntur,) differunt autem, quia illud primum contingit per corporis quaſi decuſſationem, ſecùs tria alia.

265. *Quartum* de Volucribus. Inſtrumentum, quo juvantur ad flectendum iter ſuum, videtur multis eſſe cauda. Et quando hæc non ſufficit ob ſuam parvitatem v. g., quam habet ciconia, oblonga crura retrorſum extenſa ſupplent caudam. Et producunt exemplum temonis, ſine quo flecti non poteſt navis in hanc, vel illam partem: nec non curiſis, qui ſimiliter flecti non poteſt dextrorſum, aut ſiniſtrorſum, ſi temone ſit mutilatus. Sed hoc non videtur prorſus firmum. Fateor caudam eſſe volucribus neceſſariam, quia ſua expanſione juvat ſatis alas reliquaſque pennas ad ſuſtentandum ea corpora, ne cadant juxta dicta num. 262. Fateor item quod volucre deflectente ad dextram, vel ſiniſtram, cauda detorquetur etiam, ſed pro poſteriore, non pro priore: quia detorquetur tunc ſpina illius corporis, & ſpinæ affixa eſt cauda. Igitur videtur diſtinguendum inter ea quæ moventur per impulſum immediatè ſpontaneum ſubjecto cognoſcitivo. Et ea quæ non ſic moventur. Illa non indigent temone antrorſum, ſicut currus, aut retrorſum ſicut navigium. Et patet tum in hominibus, tum in aliis terreſtribus animalibus, præſertim in ſimia, quæ ſubjecta ſine temonibus iſtis flectunt, & reflectunt ſe prout libet. Tum etiam in triremibus, quæ temone non indigent, ut declinent dextrorſum, aut ſiniſtrorſum. Nempe quia cum motus horum corporum pendeat ex impulſu immediatè ſpontaneo ſubjectorum horum, hæc ſicut temone movent illa antrorſum, ita per ſuas vires, virtutemque loco motivam poſſunt ſine temone contrahere latus ſiniſtrum, & flectere dextrum, ſicque movebuntur ſiniſtrorſum, &

vice

Digitized by Google

vice verſa. Sic moventur obliquè ſine temone homines, quadrupedes, triremeſque, nam remiges immediatè movent illas ad ſibiſum magiſtri.

266. Cæterum ea, quæ non moventur immediatè per ſpontaneum impulſum ipſorum, ſed per extrinſecum, ut ſuſcipiant illum, quem oportet hìc, & nunc ſuſcipere, debent priùs diſponi juxta regulas artis. Una ex his diſpoſitionibus in navibus, & rhedis ſolet eſſe mutare ſitum. Ad hanc mutationem opus eſt temone, quoniam eum torquens nauclerus ad dextram v.g. exponit carbaſa vento flanti ex ſiniſtra, & ſic dextrorſum movetur navis; torquens verò in ſiniſtram exponit navim, & carbaſa vento flanti ex dextra, & ſic navis movetur ſiniſtrorſum. Similiter auriga movens per unum equum temonem in unam partem diſponit, ac præparat rhedam totam, ut trahatur per utrumque equum in partem illam, quam præparationem non ita facilè poſſet facere ſine temone. Viventia ergo cum moveantur ab intrinſeco, non indigent temone ad motus obliquos, quamvis illo egeant multoties illa, quæ non moventur ab intrinſeco. At volucres moventur ab intrinſeco. Ergo non indigent temone caudæ, ut obliquè moveantur, quamvis illo indigeant ad finem dictum, ſed immediatè detorquendo caput, ac pectus in unam partem, contrahendoque latus illud movebuntur obliquè in illam partem.

267. *Quintum* eſt. Rara, vel nulla avis inventa eſt quæ innatum habeat virus, ſicut habent tot animalia terreſtria. In primis, quia non producuntur ex putri, aut fæcibus, nec veſpertilio ipſe, (quidquid ſit de illis anſeribus ſubnavalibus, quos ægrè credo,) ſed omnes producuntur per generationem, trahuntque originem non ex terra, ſed ex elemento puriore aquæ, ut ſuprà dixi, in cujus populo rarò etiam, vel numquam invenitur ſpecies piſcium, qui venenum habeant. Deinde quia halitus, vapores, & exhalatiunculæ, nocivæ, quas attrahunt, atque ebibunt bufones, viperæ, araneæ, & ſimiles peſtes graſſantur per infimam hanc magis humilem, & quietam partem atmoſphæræ, intra quam degunt terreſtria animalia. Superior autem per quam volant aves, eſt magis purgata peſtiferis eis exhalatiunculis, magis ſana, magis caſtigata, & agitata ventis. Unde non eſt idonea ad habendum incolas veneno infectos.

268. *Sextum*. Pollent Aves viſu acutiſſimo per ſe loquendo. Tum quia in diſtantia non mediocri aſpiciunt prædam, ſive alimentum

Digitized by Google

mentum aliud ſibi conſonum, quod non ſemper emittit vapores ex ſe, atque halitus, qui odoratu percipi poſſint ab omnibus reſpectivè volucribus, præſertim ab aquaticis, quæ piſciculis veſcuntur. Tum quia cum aere fruantur purgato conſentaneum eſt, quod organa viſionis habeant magis munda, & libera à vaporibus obnubilantibus. Neque contra ſunt veſpertiliones, nicticoraces, aliæque aves nocturnæ, quoniam hæ non caligant ad fulgorem Solis ob debilitatem oculorum; ſed quia cum ſint creatæ ab initio mundi, ut terram, & aerem purgarent à nonnullis animalculis nocturnis nocivis, puta mures agreſtes, culices, talpas, &c. Sicut ciconiæ purgant à diurnis venando colubros, lacertos, &c. (Unde alicubi lege publica cautum eſt ne occidantur ciconiæ,) opus fuit, quod lucem haberent in oculis, ſicut habent feles, & multa ſubmarina animalia, quæ affixa profundis eis rupibus ſolent illuſtrare profundam eam abyſſum; item ſicut habent noctilucæ in cauda, & ſicut habent nonnulla putrida ligna. Jam, modica illa lux, quam in oculis habent nocturnæ aves, ſicut etiam culices, obruitur ſplendore extrinſeco vehemente Solis, ſed delectatur modica alia luce v. g. lucernæ, aut ſemiapertæ feneſtræ: & ideò nocturno tempore quærunt lucernam, & diurno fugiunt Solem.

269. *Septimum*. Inter omnia alia animalia, aquatica ſunt muta, (illud de Syrenibus non eſt res explorata,) quia organa non habent in gutture ad formandum vocem, & meritò quia cum hæc formari debeat in aere, & illa ob ſuam conditionem extra aerem ſemper aut ferè ſemper degant, ut quid potentia, quæ ex ſua propria conditione non poterat reduci ad actum? Terreſtria edunt voces, ut experimur. At nullum ex eis, neque vulpes, neque Simia, neque Elephas, quæ minùs rudia ſunt inter irrationalia, ſeù magis docilia, aſſequuntur muſicam, imò & imitationem humanæ loquelæ, niſi volucres ſolæ. Pica namque, & pſittacus vocem, & dictiones humanas imitantur. Carduelis, aedon, ſeù luſciniola, & alii muſicam edunt, & muſica delectantur. Nempe quia organizatio gutturis eſt proportionata ad ſic inflectendum & dividendum aerem, quem emittunt ex præcordiis, & organizatio capitis eſt etiam proportionata ad formandum phantaſiam, ideſt materialem quamdam cognitionem non abſimilem eis quas habemus inter ſomniandum circa voces illas. Utramque autem organizationem acceperunt à ſuis parentibus ex vi generationis. Illi à ſuis, uſque ad primos. Hi à ſolo Deo, qui præcognoſcens

multa eſſe poſſibilia animalia aquatica, multa terreſtria, multa volatilia, quibus naturaliter eſſent conſonæ ambæ illæ organizationes, prætermittens omnia illa aquatica, & omnia illa terreſtria, illa ſola produxit initio mundi volatilia canora, & loquacia, quæ nunc habemus, cum poſſemus habere alia, & non hæc, & neque hæc neque alia id generis volatilia, ſed aquatica, vel terreſtria imitatricia humanæ loquelæ, quæ noluit Deus producere, ſed poſſibilia ſunt.

270. *Ultimum eſt*. Sicut videtur moraliter certum multas aviculas gregatim mutare regiones juxta mutationem hyberni, atque æſtivi temporis, & quidem de coturnicibus innegabile videtur. Ita non eſt improbabile aliàs præſertim hirundines manere apud nos latitantes, ac tacitas per hyemem totam. Tum quia non videmus illarum greges ſimul abeuntes, aut ſimul redeuntes, ſicut grues videre ſolemus, turdos, locuſtas, & ſimilia. Neque incolæ camporum, aut littoris maris viderunt hirundinum redeuntium manipulos dividere inter ſe Urbes, ac oppida, nec audiuntur ire, vel redire nocturno tempore, neque percipitur ſignum ullum ad quod omnes congregentur, ut arripiant iter. Sed quaſi de repente videmus illas occupare oppida, non ſecus ac ſi de repente evaderent ex carcere, aut latibulo aliquo. Ergo non eſt improbabile, quod latitent, apud nos agglomeratæ in ſpecubus, aut fluminibus, ſentienteſque Æquinoctialem Solem evigilant, & nota oppida, domos, & nidos repetunt. Tum quia aliqua ſaltem fides debetur aſſeverantibus hirundinum glomera eſſe inventa in fundo fluminum tempore hyberno, ubi aquæ ſunt minus frigidæ fugiente deorſum calore ob potentiam frigoris ſupra regnantis. Et quidem propenſio illa, quam hirundines habent radendi volatu ſuo fluminum ſuperficies, ingerit aliquam ſuſpicionem, quod non ſolum quærunt volatiles vermiculos ibi degentes, (eis namque veſcuntur etiam multæ aliæ aviculæ, quæ tamen propenſionem illam non habent lambendi fluminum, & lacuum ſuperficies,) ſed quod etiam agnoſcunt ſuum priſtinum domicilium. Non eſt ergo improbabile hirundinum Cypſeleorum, & ſimilium avicularum greges, aut ſaltem manipulos, quæ de repente apparent, & de repente diſparent, latitare apud nos in ſpecubus, aut fluminibus, aut lacubus, ubi ſine dubio multæ peribunt, ſed multæ ſuperſtites erunt. Ibi autem mutuò ſe foventes, ſine alimento alio diù conſervantur ſicut multa alia animalia; v. g. climaces re-

cluſæ

cluſæ intra propriam domum, urſi per tempus non modicum intra ſuas latebras, &c.

§. XII.

De Cometis.

271. SUppono annumeranda non eſſe inter Cometas, & phænomena noſtra naturalia nubem illam, columnam igneam atque manna, quæ per totos quadraginta annos comitata ſunt Hebræos ex Ægypto tendentes in Palęſtinam, ſicut neque fumum, clangorem buccinæ, & ignem montis Sina. Tametſi enim eorum omnium phænomenorum ſubſtantia fuerit entitativè naturalis, atque elementaris. (Quia fundamentum non occurrit, ut dicamus Deum tunc de novo creaſſe ſubſtantias illas,) miniſtrique, videlicet Angeli entitativè etiam naturales, qui applicantes activa paſſivis miros illos cauſabant effectus. Verumtamen, quod tamdiù durarent, quod pergerent, quod retrograderentur, quod circuirent, quando Hebræi debebant ſubire has mutationes, aliaque id generis, ſatis probant ſpecialem providentiam Dei præcipientis, ac cooperantis, ſpecialeque ſtudium Angelorum hæc facentium ad nutum divinum. Quamobrem phænomena illa potuerunt eſſe naturalia quoad ſubſtantiam, & quoad modum, quatenus non ſuperabant vires Angelorum quibus tamquam miniſtris utebatur Deus ad illa fabricanda, ſicut inapprehendibilis velocitas motus Cælorum non ſuperat vires Angelorum, quibus Deus utitur ad hoc miniſterium. At non fuerunt naturalia quatenus naturaliter procederent ex concurſu cauſarum naturalium ab Angelis diſtinctarum, ſicut procedunt phænomena hæc quæ vulgò dicimus naturalia, puta Iridem, Cometam, &c. Unde non fuerunt naturalia *reſpectivè* ad cauſas illas; ſed poterunt eſſe *abſolutè*, ac ſimpliciter naturalia, nempe reſpectivè ad Angelos, qui etiam ſunt è numero cauſarum entitativè naturalium, ſicut trucidatio integri exercitus non eſt naturalis reſpectivè ad unam ſolam cohortem v. g., ſed abſolutè eſſe poteſt naturalis, ſi fiat per alium potentiorem exercitum. Quod ſi dixeris, probabilius eſſe, quod effecta illa fuerint ſupernaturalia *quoadmodum* ſaltem. Annuo.

272. Idem dici poteſt de pleriſque plagis Ægypti quoniam illæ

Pſal.77. *immiſſiones per Angelos malos* non ſuperant angelicas vires, exceptâ inſtantaneâ verâ, & reali converſione virgæ in draconem, devorantem magorum technas. Sicut neque, quod una nocte Angelus quidam percuſſerit *in Caſtris Aſſyriorum centum octoginta quinque*
4.Reg.19. *millia virorum*. Neque, quod per eumdem, vel alium Angelum peſtilentiâ ſublati ſint *ex populo à Dan, uſque ad Berſabee ſeptua-*
2.Reg.24. *ginta millia virorum*. Omnia hæc, nec non diviſio maris rubri, fluminis Jordanis trina cohibitio, ignis ille, *qui devoravit extremam Caſtrorum partem* ob murmur contra Deum. Ignis alius, qui
Num. 11.
Num. 16. *egreſſus à Domino interfecit ducentos quinquaginta viros, qui offerebant incenſum*. Ignis alius, qui Nadab, & Abiu devoravit, & ſi-
Levit. 10. milia miracula, quæ conſtant ex Scriptura. Omnia, inquam, hæc phænomena potuerunt eſſe naturalia abſolutè quoad ſubſtantiam, quamvis ſupernaturalia, quoad modum, utpote edita per Angelos, bonos, aut malos, qui utique ſunt agentia naturalia, & activa paſſivis velociſſimè applicantes, portenta iſta, & majora edere poſſunt, juſſi, aut permiſſi per Deum. Aſt non potuerunt eſſe naturalia reſpectivè ad has noſtras cauſas naturales. Cum neque ex nubibus neque ex viſceribus terræ eruperint.

Geneſ. 19. 273. Ignes alii qui miras ediderunt ſtrages v. g. *Dominus pluit ſuper Sodomam, & Gomorrham ſulphur, & ignem à Domino de Cælo.*
Num. 16. Et ille alius, quem thymiamate extinxit Aaron poſtquam con-
Job 1. ſumpſerat ultra *quatuordecim millia hominum*. Et illi tres ignes Eliæ. Et ille alius *qui cecidit è Cælo, & tactas oves pueroſque conſumpſit*. Cum irruerint è nubibus, in quibus tamquam in fornacibus ſolent hæc noſtra agentia naturalia excitare magnos ignes, potuerunt eſſe effectus quoad ſubſtantiam quoque naturales; ſed ſub ſpeciali Dei providentia, qui futurorum præſcius potuit combinare ab initio mundi ſeriem cauſarum naturalium, ut in tali determinato tempore, ac loco talem determinatum effectum producerent. Etenim ſicut ab initio mundi potuit Deus futurorum præſcius, ita coordinare, temperare. ac combinare cauſas has naturales, ut ex hac naturali concatenatione naturaliter ſequeretur in tali tempore, in tali regione repentina ſubverſio talis Urbis, aut Provinciæ, ob validiſſimum terræmotum, quem ante aliquod tempus latentes ignes ſubterranei clam præparaverant, & nunc in eo momento completus eſt, ne dicamus effecta hæc omnia eſſe miraculoſa quoad ſubſtantiam, aut ſine ulla ſpeciali neceſſitate dirumpi ſeriem, ac concatenationem cauſarum naturalium ab initio ſtabilitam.

Ita

Ita pręnoſcens Deus, quid futurum erat in ſceleratis Urbibus Sodoma, & ſociis, quid in illa die ſeditionis thymiamate extinctæ; quid in eis diebus Eliæ; quid in eo caſu Job; Potuiſſet ſi voluiſſet, ita ab initio concatenare ſeriem cauſarum naturalium, ut ſenſim coeunte ſupra regionem illam Sodomorum, (& ſimiliter reſpectivè de aliis caſibus etiam quando Diabolus occidit oves Jobi, ſiquidem ſpiritus ille non pollet vi patrandi miracula,) magnâ copiâ halituum exhalationum, atque ſpirituum ſulphuris, mercurii, ſalis, & ſimilium, hæc congeries nanciſceretur ſuum complementum, atque incendium in illo momento in quo Loth erat extra periculum, & conſequenter ruentibus ex alto fulminibus, & fulguribus, majoribus ſcilicet, & minoribus accenſis ſulphureis exhalationibus, eveniret, quod Dominus pluerit ob ſuam ab initio mundi ſtatutam providentiam, atque temperationem cauſarum naturalium *ſuper Sodomam, & Gomorrham ſulphur, & ignem, quibus ſubverſa eſt in momento.* Sicut multæ aliæ Urbes hominibus plenæ ſubverſæ ſunt in momento ratione aquarum, aut ratione terręmotus naturaliter evenientis ex cauſarum naturalium combinatione, quam tamen ab initio diſpoſuit Deus futurorum præſcius. Verumtamen cum textus ſatis innuat incendium illud fuiſſe inductum per Angelum, qui dixit: *Non poſſum facere quidquam donec, &c.* ideo abſolutè incendium illud non fuit naturale naturalitate harum noſtrarum cauſarum; ſed naturalitate Angelica.

Thren. 4. *Gen.* 19.

274. Similiter, ut ſupra dixi, ab initio Mundi potuit Deus ita combinare ignes, cæteraſque cauſas ſubterraneas, ut (ſicut multoties alibi contingit) occultus ille cuniculus creparet quando Moyſes loqui ceſſavit, unde factum fuit, *Confeſtim igitur ut ceſſavit loqui diſrupta eſt terra ſub pedibus eorum, & aperiens os ſuum devoravit illos &c.* Profectò horologii Magiſter, tum vulgaris, tum præcipuè illius, quod muſicum eſt; item Magiſter matutini excitatoris; item Magiſter aliarum machinarum ita multo ante combinant rotas, & pondera, ut tali determinatè tempore hos, & non illos, illos, & non alios edant ſonitus. Cur Mundi hujus horologium non potuit Deus omnium futurorum præſcius, culparum ſcilicet, atque precum &c. ita combinare, ac coordinare, ut tali determinato tempore, in tali determinato loco reſultaret ex illa concatenatione cauſarum talis determinatus effectus naturalis propter tale peccatum, aut meritum, quod tunc futurum prænoſcebat, qui effectus aliàs non ſubjacet ex ſe arbitrio humano? Quando auturalis

Num. 16.

turalis

Digitized by Google

tem ſubjacet arbitrio Angeli boni, aut mali, tunc effectus fuit naturalis in alio ſenſu: nimirum quia oriundus ab Angelo alterutro, qui ambo ſunt agentia naturalia, ut paulò ante dicebam de Diabolo occidente oves Jobi: & de bono Angelo comburente Sodomam. Hæc dixerim *potuiſſe* eſſe; quia licèt in omnibus rebus illis interfuit ſpecialis providentia; ſed non eſt neceſſe, quod interceſſerit in omnibus miraculum ſtrictum, aut perturbatio ſeriei cauſarum naturalium, fatum, vel ruina libertatis Divinæ hinc non imminet, quia naturalis hæc cōcatenatio eſt conſequens ad libertatē Divinam. Neque libertatis creatæ, quia hæc effecta vel non pendent ab illa, vel ſunt diſpoſita per Deum conſequenter ad prævisū exercitium illius. In aliis prodigiis Solis, & Lunæ, v. g. quando ſteterunt tempore

Joſ. 10. Joſue, quando ille retrogreſſus eſt tempore Ezechiæ, quando Chriſto
Iſai. 38. moriente obſcuratus eſt, res potuit eſſe abſolutè quoad ſolam ſub-
Matt. 27. ſtantiam naturalis: quoniam ſiſtere globos illos, aut velociùs illos propellere antrorsùm, ſive retrorsùm, non ſuperat vires Angelorum, qui ab initio Mundi regunt, & movent eos juxta Divinas Leges. Dicuntur tamen, & fuerunt ſupernaturalia illa omnia, reſpectivè ad has cauſas naturales, quæ impares omninò ſunt tanto effectui, & conſequenter ſupernaturalia quoad modum. Quod ſi obſcuratio illa Solis non contingit per interpoſitionem Lunæ, quæ tunc utpote plena, ex diametro diſtabat à Sole, ſed ut aliqui cenſent apud Maldonatum per ſuſpenſionem ſolaris fulgoris, tunc fuit

P. Maldonat. in 27. Matt. abſolutè, ac ſimpliciter miraculoſa; quoniam licèt Angeli potuerint viribus naturalibus movere velociſſimè Lunam, ſicut movent velociſſimè Saturnum, ut Solem occultaret: neſcimus tamen, quod virtute naturali fungantur ad extinguendum lumen Solis. Phœnomenon denique, quod Magos ad Chriſtum adduxit, fuit naturale, ac ſupernaturale in ſenſu dicto. Naturale quatenus ſubſtantia illa potuit eſſe elementaris ex eiſdem, quæ ab initio Mundi fuerunt, & miniſterialis cauſa illam movens unus ex Angelis: ſupernaturale autem quatenus nulla ex his noſtris cauſis naturalibus inferioribus potuit eas mutationes facere, quæ conſtant ex Evangelio. Unde interfuit ibi Angelus, vel ſpecialis Divina alia providentia.

275. Igitur ut jam notaveris. Phœnomena poſſunt eſſe ſupernaturalia, vel abſolutè, ac ſimpliciter, ita ut à ſolo Deo fieri poſſint, & talem puto extinctionem fulgoris Solis; vel ſupernaturalia ſecundùm quid, ac reſpectivè dumtaxat, & quoad modum: nimi-

nimirum quæ nequeunt fieri ab his cauſis naturalibus, quæ ſunt nobis familiares; poſſunt tamen fieri ab Angelis, qui utique non ſunt ſubſtantiæ ſupernaturales, ſed cauſæ etiam naturales. Et tales puto ignes, fumos, clangores, & miros illos effectus, quos paulò ante protuli ex Scripturis. Vel demum ſupernaturalia magis ſecundùm quid, videlicet illa, quæ rarò contingunt, poſſunt tamen fieri, & interdum fiunt ab his cauſis naturalibus noſtris, quarum aſſueti ſumus. Et tales ſunt Cometæ tam elementares, de quibus Ariſtoteles, quàm Planetarii, qui decurſu annorum, & obſervationibus accuratis detecti ſunt non ſemel. Utroſque explicaturus dicam nunc octo circa quidditatem elementarium, cauſas, colorem, figuram, pronoſtica &c.

276. *Primum*. Quemadmodum multoties ex globo hoc terraqueo aſcendunt leves exhalatiunculæ, quas noctibus ſerenis accendi videmus, & tranſvolare ſub forma globi ex una parte in aliam. Item quemadmodum ferè quotidie ex hoc eodem globo aſcendunt vapores, qui interdum non uniuntur inter ſe, & ideò non videntur: interdum uniuntur, & ſic formant viſibilem figuram, & eos vocamus *nubes*; quæ interdum habent unum, interdum alium colorem juxta qualitatem halituum, quibus conſtant: interdum ligant, interdum ſolvunt ventos: interdum ſunt propitiæ, ac fœcundæ, interdum ſteriles, ac nocivæ. Ita ex hoc eodem globo, in quo tot ſunt, ac tam heterogeneæ ſpecies rerum, & intra quem eſt tanta copia ignium, aquarum, ac metallorum matrices nonnunquam evadunt plures, ac viſcoſiores exhalationes (memineris exempli toties adducti alembici) quæ per accidens agglomerantur invicem, ſicut per accidens agglomerari ſolent nubes, & multoties quoque non agglomerantur, ſicut nec agglomerantur ſemper vapores. Hæc exhalationum glomera igneis ſpiritibus, quibus conſtant raptæ tranſiliunt illa 43. aut 50. milliaria, quæ dixi occupari ab atmoſphæra, evaduntque ad confinia, vel ſupra confinia Mundi hujus elementarii. Ibi accenduntur propter hos eoſdem ſpiritus reciprocè coeuntes, vel propter antiperiſtaſim frigoris, vel propter ipſam agitationem, quâ moventur, vel propter has omnes cauſas ſimul. Accenſæ autem videntur à nobis nocturno tempore. Et etiam quanquam non accendantur, ſi tamen tota nocte videant Solem propter altitudinem quam habent, ſicut poſt occaſum Solis videmus nubes, quia cùm ſint magis altæ quàm nos, illuſtrantur à Sole etiam poſtquàm nos deſivimus illuſtrari ab illo. Si enim at-

moſ-

moſphæræ apex videtur à nobis multò ante, & multò poſt Solem; quia ſufficit ut per Solem illuſtretur, quando hic eſt infra Horizontem, etiam ultra horam; cur glomus illud exhalationum, licèt non accendatur, non poteſt illuſtrari à Sole per totam noctem, ſi aſcendat decem, aut viginti ſemidiametros, & in umbram Terræ non impingat?

277. Has exhalationes vocamus Cometas elementares, ideſt oriundos ex his Elementis familiaribus, & definiri poſſunt: Exhalatio viſibilis inter atmoſphæram, & Lunam. Dico *exhalatio*, quia vapores ſoli, quippe qui humiditate abundant, non poſſunt tantùm aſcendere, ſed gravitate ſua continentur in atmoſphæra: item quia Cometa diſtinguitur à nubibus, in quibus prævalet vapor, licèt exhalationes interſint, unde nubes dicunt in recto vapores, & in obliquo exhalationes. Cometæ è converſo exhalationem in recto, & forſan vaporem aliquem, ſed in obliquo. Dico *viſibilis*, quia vulgò non dicimus Cometam, niſi phœnomenon quod videmus. Sed non negarem multò plures eſſe Cometas, quàm eos, quos videmus. Tum quia dumtaxat videmus nocturnos. Cur non poſſunt eſſe multoties Cometæ diurni, qui utpote obruti fulgore ſolari, non videntur à nobis. Tum quia poſſunt eſſe Cometæ, qui propter ſuam vel exilitatem, vel diaphaneitatem non videantur à nobis (maximè in altitudine illa) vel propter continuationem nubium atmoſphæram occupantium per multos dies, & fortè menſes, & conſequenter non ſinentium quod videamus illos. Tum quia nec vapores ipſos, qui magis vicini nobis, & magis opaci eſſe ſolent, videmus etiam ſplendente Sole, donec concreſcant in quamdam molem, quæ neceſſaria eſt ut oculo percipiantur. Unde fit, quod Homines rei maritimæ aſſueti intuentes nubeculam aliquam, etiam quando dies apparet ſerena, prædicant imminentem tempeſtatem, imitantes utcumque Eliam, qui videns nubeculam parvam, quaſi veſtigium Hominis aſcendere de Mari, dixit Regi:
3 Reg 18. *Junge currum tuum, & deſcende, ne occupet te pluvia*: & meritò; *nam ecce Cæli contenebrati ſunt, & nubes, & ventus, & facta eſt pluvia grandis*. Etenim nubecula illa non inducit per ſe ſola ventos, & procellam; ſed ob experientias antecedentes eſt index atmoſphæram ſenſim invadi, ac compleri exhalationibus, & vaporibus, qui ob ſuam raritatem adhuc non videntur, & ideò dies apparet ſerena, ſed jam incipere illos coaleſcere, atque condenſari, ut expertis indicat nubecula, & conſequenter fore ut citò ingruat

pro-

procella: non ſolùm supernè à jam coeuntibus vaporibus, ſed multò magis infernè ab interiore commotione Terræ,ſupra quam eſt Mare illud,per quod navigant. Sicut etiam periti Medici ex una, vel altera macula parva, quam inſpiciunt in ſuperficie corporis, agnoſcunt interiorem commotionem, quæ per illud ſerpit, ex qua jam incipit evadere ad ſuperficiem: unde imminentem procellam prædicunt, quamvis adhuc videatur non citò moriturum illud corpus. Igitur ut vapores, & exhalationes videantur, non ſufficit quod ſint; ſed opus eſt, quod talem determinatam habeant denſitatem, ac molem. Ergo fieri poteſt, quod reverà tranſilierint atmoſphæram exhalationum glomera, & tamen, quod non habeant hanc denſitatem, ac molem. Ergo fieri poteſt, quod ſint Cometæ nocturni, atque penetrati ſolari fulgore, & tamen quod non videantur. Verumtamen vulgò non ita loquimur, quia phęnomenon, quod non videmus, non vocamus Cometam. Dico etiam *inter atmoſphæram, & Lunam*, tum ut Cometæ Elementares diſtinguantur à Planetariis, de quibus infra, qui ſunt utique ſupra Lunam, utpote oriundi à ſuperioribus Planetis, tum ut didinguantur à vulgaribus, & frequentioribus exhalatiunculis, quas nocte ſerena intueri ſolemus, velociter tranſcurrentes intra atmoſphæram. Et hæc quoad quidditatem, & cauſam horum Cometarum.

§. XIII.

278. S*Ecundum*. Hi Cometæ Elementares moventur ab Ortu in Occaſum rapti veloce, potenteque motu illo, qui ręgnat inter Tropicos immediatè directè propter corpora vaſtiſſima Planetarum illac ſemper gyrantium, nec non ſpecialiſſimè propter velocem motum duodecim Signorum occupantium eam medietatem ſphæræ: quique impulſus diffunditur quoque collateraliter versùs utrumque Polum. Vide quæ ſupra dixi num. 101. loquens de vento, & motu Oceani perpetuis ab Ortu in Occaſum. Si enim perpes rapidiſſimus motus tot, tamque vaſtorum globorum ſufficit corripiendo poſt ſe regionem aeris, nec non grave ipſum Mare inter Tropicos, Cur non Cometas, qui licèt multoties ſint extra Tropicos; aſt ſunt multò magis vicini Cælo, & magis le-

 ves,

ves, quàm Mare, & atmoſphæra? *Tertium*. Durant hi Cometæ propter tenacem viſcoſitatem, novarumque exhalationum accurſum, & occurſum, quas rapiunt per vias illas, per quas gradiuntur, ſicut etiam durant nubes, & non diſſipantur ſubitò propter ſimilem concurſum novorum, & novornm vaporum, & quidem non ſemper adeſt cauſa illos reſolvens. Quod autem magis, aut minus durent Cometæ, pendet ex eo, quod denſior, aut gracilior, major, aut minor ſit materià, quà conſtant, uberius, aut parcius ſit pabulum, quod inveniunt aliarum exhalationum, potentior ſit demum, aut debilior ſit cauſa illos diſpergens, & abſumens: propter quas cauſas nubes quoque magis, aut minus durant ſuper nos. *Quartum*. Figura Cometarum eſt accidentalis, ſicut in nubibus eſt etiam accidentalis, & idcircò varia. In longum deducitur, & ideò Cometa vocatur *caudata*, quando conglobata antrorſum majore parte, magis pingui, & tenace exhalationum, & ibi globum formante graciliores ponè ſequuntur, & collateralis aer eſt quietus, & ideò fibras illas, ſeu lacinias non diſſipat, ſicut ob eamdem rationem ſerenitatis aeris ſolent nubes apparere inſtar longæ alicujus lineæ. Item quando globus ille accenſarum exhalationum vibrat ex ſe, & poſt ſe relinquit illam accenſam materiam, ſicut etiam vibrant, ac poſt ſe relinquunt per breve tempus accenſam lineam noſtri pyrivoli, & exhalationes nocturnæ æſtivæ. Faciendo autem ex ſe portionem illam, & non adveniente æquali portione aliarum exhalationum, tandem conſumitur phœnomenon poſt aliquod tempus. Item quando acutiſſima, & ſubtiliſſima exhalationum parte præcurrente, gravior portio ſubſequitur, juxta figuram, quam flammæ olei, ceræ &c. exhibere ſolent. Et tunc Cometa dicitur *Gladius*. In omnibus his accidentalibus figuris Cometarum cauda eſt averſa Soli, quia Cometa cùm nocturnus ſit, Solem ſequitur, & conſequenter cauda, quam poſt ſe trahit, debet eſſe Soli averſa. Eſt autem *crinitus*, aut *barbatus* (unde non ſemper habent caudam averſam Soli) quando undique, vel à ſola parte anteriori occurrunt novæ, ac novæ exhalationes, quæ ibi conglobatæ, & accenſæ, vel per Solem illuſtratæ, exhibent illam figuram, quia non conglobantur perfectè cum corpore præcipuo, ſed videntur quaſi appendices illius, quod paſſim videmus in nubibus non ſemper habentibus perfectam omninò unionem ſuarum partium, & exa-

ctam

Digitized by Google

ctam figuram totius, ſed fibras etiam trahentibus, & lacinias.

279. Quintum. Horum Cometarum color eſt etiam accidentalis ſicut nubium. Quemadmodum enim apparent rubræ, ac quaſi ſanguineæ, quando refertæ ſunt exhalatiunculis, & inſuper ſunt delicatæ, ac quaſi tranſparentes. Albæ autem, quando ſunt veluti ſpumeæ, ac inſtar lanæ mundæ pectinatæ. Nigræ, quando plenæ ſunt aquarum, quia *tenebroſa aqua in nubibus*. Subnigræ, quando minus habent aquæ. Pallidæ, ac cinericiæ, quando non tam aquam, quàm humiditatem tranſparentem habent. Ita Cometæ interdum ſunt *candidi*, ac quaſi Venerei, quando exhalationes, quibus conſtant puræ ſunt, ſinceræ, delicatæ, ac veluti ſpumeæ. Interdum ſunt *rubri* ſanguinei, ac quaſi Martiales, quando exhalationes, (præſertim ſi ſint ut eſſe poſſunt ex Minio, aut alio, vel aliis mixtis rubris,) ſunt magis addenſatæ, ita tamen ut totæ lumine imbuantur. Interdum *triſtes* ſubnigri, ac Saturnini, quando exhalationes illæ multam habent admixtam fæcem, aut ſunt ex mixtis nigris, puta *Azabachum*, *carbones foſſiles*, *&c.* Interdum *pallidi*, ac cinericii, quando exhalationes illæ aſperſæ ſunt aliqua humiditate, aut ſunt mercurialis. Interdum *rutili*, quando exhalationes ſunt magna ex parte aureæ ſulphureæ &c. qui meminerit magnæ varietatis colorum reſultantes, tum ex ipſorum multitudine, tum ex ipſorum combinationibus non mirabitur varietatem colorum in nubibus, & in Cometis, ſiquidem illæ conſtant vaporibus hi exhalationibus: & tam vapores, quàm exhalationes cum ſint effluvia, conſtantia minutiſſimis atomis eorum corporum, ex quibus procedunt, ut ſunt vapores, atque exhalationes combuſtæ carnis, incenſi, ſtoracis, gummarum, &c. (cave autem ne hinc inferas univerſales illas atomiſtarum conſequentias,) multoties rapiunt ſecum illorum eorumdem colorem, ſicut odorem. Ille color non percipitur oculis, quando illa diſperſa ſunt; percipi tamen poſſunt quando in magno numero coeunt, ſufficienteque luce donantur. *Pſ.* 17.

280. Alia etiam eſſe poteſt cauſa colorum, quos videmus in Cometis. Nempe exhalationes, ſeù vapores, qui occupant longiſſimam eam lineam per quam intuemur illos, præſertim quia novitas, & admiratio trahit majorem copiam ſpirituum in noſtros oculos, & ſic color vaporum illorum, ſeù exhalationum percipitur magis. Sic qui intuetur per rubra perſpicilia, intuetur ut rubrum objectum, quod

 rubrum

rubrum non eſt. Sic quando longa linea inter oculos noſtros, & Orizontem plena eſt exhalatiunculis, Sol, & Luna, quæ ſanè non ſunt rubra, apparent nobis pallida, lucemque triſtem, ac malignam offundunt, quando inter ipſa, & oculos noſtros eſt magna turba vaporum aqueorum, & tunc etiam apparere ſolent halonibus ſtipata in modum coronæ, aut circuli amplioris, nempè quando humidi ei vapores nobis incubantes, habent figuram concavam, ſicut paſſim habent figuras alias: quia tunc percutiens lux apicem convexum, ſeu extimum illius figuræ, & non penetrans prorſus illos vapores ob ſuam dēſitatem uniformiter diffunditur per circumferentiam, & exhibet nobis figuram coronæ, aut circuli, ſicut etiam exhiberet aqua, ſi effunderetur ſuper verticem corporis expanſi ſub figura concava.

281. Igitur experientia docet objecta aliàs capacia induere quoad nos colorem, quem non habent, ſed inveniunt in medio illo per quod videntur, ut ſupra memini. Ergo fieri poteſt, quod talis, aut talis Cometa verè non habeat colorem, quo apparet veſtitus, appareat tamen quia color ille eſt proportionatus vaporibus, aut exhalationibus occupantibus longam lineam, per quam videntur à nobis ex hoc mundo inferiore, quem colorem non ſemper induunt nubes, quia cum linea inter noſtros oculos, & ipſas ſit longè brevior non habet tantam copiam illorum vaporum, aut exhalationum: non item Sol, aut Luna jam elevata ſupra Orizontem quia tunc fulgore ſuo multò majore, quàm Cometali obruunt eam turbam vaporum: non demùm Planetæ alii, ſeu Stellæ fixæ, quia cum utraque videamus ſub angulo breviſſimo, linea eſt anguſtiſſima inter oculos, & illa ſydera, unde non habent tantam copiam illarum rerum. Fieri ergo poteſt, quod licèt Cometa non habeat ſpecialem colorem, appareat tamen pallidus, triſtis, cinericius, & malignam lucem diffundens, ſi medius aer, per quem videmus illum, vaporibus humidis ſit plenus, appareat rutilus flavus, & pulcher, ſi videatur per lineam occupatam exhalationibus ſulphureis aureis &c. appareat coruſcus, accenſus, & igneus, ſi ea linea invaſa ſit igneis exhalationibus. Appareat candidus, ſi ea linea pura ſit, ac defæcata. Appareat fuſcus, & fuliginoſus ſi ea linea fumis, ac fulginoſis ſpiritibus corrupta ſit. Sed utrovis modo ſit Cometarum color, ideſt ſive ipſis inhærens, ſive opplens lineas omnes per quas videntur, indicant ex ſe effectus naturales ſpeciales.

Quo-

Quoniam utrumvis contingat, ſignum eſt magnam incumbere nobis copiam vaporum, aut exhalationum ſpecialium: Specialium autem harum rerum multitudo ſpeciales aliquos effectus naturales ex ſe indicat. Verumtamen cum aliarum cauſarum naturalium multitudo ſit tanta, & earumdem combinatio multiplex, ideò adeſſe poteſt contracauſa ſpecialitatem illam diſiciens. Et conſequenter indicium non eſt prorſus firmum, & univerſale.

282. *Sextum*. Speciales effectus quos portendere ſolent, & quandoque etiam cauſare hi Cometæ interdum ſunt abſolutè fauſti quoad omnes v.g. extinctio graſſantis morbi, interdum abſolutè infauſti, v. g. peſtis, annonæ carentia, &c. Interdum reſpectu unorum fauſti, & reſpectu aliorum infauſti, & è converſo, (non enim rarò accidit, quod infælicitas unorum ſit aliorum fælicitas, v. g. diſſipatio claſſis imminentis alicui Provinciæ: item fælicitas unorum ſit infælicitas aliorum v. g. abundantia frumenti, vini, olei ex quorum defectu avari mercatores ſibi pollicebantur ingens lucrum.) Igitur hi Cometæ ſolent eſſe ſigna æquivoca. Quoniam interdum attrahunt ad ſe, & conſequenter valdè commovent exhalationes aliàs nobis magis vicinas. Interdum verò ex ſe mittunt halitus ſuper nos, ſicut nubes, & loca odorifera. Hac de cauſa perturbare ſolent atmoſphęram intra quam degimus, unde excitare ſolent ſpeciales morbos pręſertim in perſonis magis delicatis ob educationem, vel ætatem: item pluvias, ventos procellas in mari, concuſſiones terræ, nubes malè gravidas, & pejus parturientes. Mirum enim non eſt, quod ex nova illa, & ſpeciali perturbatione, ac commotione atmoſphęræ nova hæc atque ſpecialia naſcantur effecta. Interdum autem graſſantem morbum, qui aerem inficiebat, mitigant. Nempe quia inſtar venenati animalis ſugit tamquam ſpongia attrahitque ad ſe pro pabulo peſtiferas exhalationes, quæ aerem corrumpebant. Sic, juxta jam dicta, viperina caro eſt primum conſtitutivum Theriacæ, quia aſſueta eſt ad ſe attrahere virulentas qualitates vicinas. Sic caro bufonis ſua ipſa pinguedine vivi frixi, (ut rabies, & dolor magis moveat viſcera, ac mittat ſpiritus,) valet contra peſtem redacta in pulverem, & poſtea in maſſam, & poſtea corpori humano applicata, quia peſtifera hæc paſta virus attrahit ſparſum per aerem. Sic demum cętera peſtifera animalia ſolent eſſe efficax medicina contra venena quia illa tamquam ſibi connaturalia ſugunt, & attrahunt. Virulentus

lentus igitur Cometa ex peſſimis compactus, & lethalibus exhalationibus poteſt eſſe qnaſi ſpongia ſugens peſſimas aeris qualitates, niſi fortè talis ſit, ut ſuas ipſius exhalationas per aerem, quem reſpiramus diffundat. Interdum demum hi Cometæ ſiccitatem cauſant, & conſequenter annonæ penuriam, quia vel abſumunt vapores reſolvendos in aquas, vel attrahunt ad ſe exhalationes, & halitus quibus reſolvendi erant. Cauſant itaque ex ſe ſpecialem, & novum effectum. Sed hic eſt æquivocus, interdum amabilis interdum odibilis.

283. *Septimum*. Cometæ portendunt ex ſe hæc effecta tamquam ſignum naturale ſicut novilunim, plenilunium, Solſtitium, Æquinoctium, & ſimiles ſuperiores mutationes, ſignificant ex ſe, & multoties cauſant ſpeciales effectus in hoc noſtro mundo inferiore maximè in Urbibus, Provinciis, Regionibus, ac Nationibus quas diſpoſitas inveniunt tam poſitivè, quàm negativè. Nam Cometæ etiam ſuaptè natura ſunt apti nati, juxta nuper dicta ad effundendum ſupra nos ſpeciales ſuos halitus, atque ſpiritus; nec non ad commovendum, & perturbandum noſtram atmoſpheram. Utrolibet autem modo portendent, ac fortè cauſabunt ſpeciales effectus naturales in hominibus, provinciis, & regionibus, quas diſpoſitas invenerint. Poſſunt etiam dici quodammodo ſignum ad placitum divinum. Quoniam potuit Deus futurorum præſcius, ita ab initio ex mera ſua determinatione coordinare, & concatenare ſeriem cauſarum naturalium, ut in tali momento, ſeù in tali circumſtantiarum periſtaſi cauſarent Cometam talis, aut talis conditionis, qui talem, aut talem ſpecialem effectum ſpargeret per talem, aut talem provinciam.

284. *Octavum*. Hi Cometæ ſunt infra Lunam, & ideò vocantur elemeutares, quia non formantur ex globis eis Cæleſtibus, ſed ex hoc noſtro terraqueo, unde inter ipſum, & Lunam vagantur. Etenim majorem habent paralaxim, quam Luna majorem mittunt, ſeù cauſant umbram; Tardiùs, quàm Luna redeunt hodie ad punctum, quod heri hac eadem hora occupabant. Hæc autem tria ſunt manifeſta indicia, quod ſint viciniores centro terræ, quam Luna, ut modo ſuppono. Ergo ſunt infra Lunam, & conſequenter per immenſam regionem aeris vagantur, quæ eſt inter nos, & Lunam. Dico *immenſam*; quoniam craſ-

ſities,

ſities, ſive profunditas regionis aereæ, ut diſtinctæ ab æthrea, eſt ferè 50. ſemidiametrorum terræ. Perigæum quippè Lunæ, ideſt punctum illud, in quo eſt nobis viciniſſima, & infra, quod numquam deſcendit, & quod eſt infimus terminus ſuæ regionis diſtat à centro terræ ferè 51. ſemidiametris. Ergo à ſuperficie terræ diſtat 50. Sed diſtantia inter hanc ſuperficiem, & infimam partem Lunaris regionis eſt, quam occupat tota moles, craſſities, ſive profunditas, hoc eſt totum corpus regionis aereæ ſi verum eſt non eſſe aliud elementum ignis niſi Solem. Ergo hæc regio occupat ferè 50. terræ ſemidiametros, & quidem hæc regio pura, & defæcata per ſe loquendo, nam ut ſupra diximus atmoſphera non aſſurgit niſi ad 43., vel ad ſummum 50. milliaria. Unde ferè 25. vicibus continet aer terraqueum globum, ita ut inter hunc, & infimam oram Lunæ locus ſit, & capacitas pro aliis 25. mundis elementaribus huic noſtro infimo æqualibus. Hæc eſt regio per quam vagantur dicti Cometæ interdum magis, interdum minus, interdum mediocriter alti. Denique probabile eſt, ut ſupra dixi multo plures eſſe Cometas, quam videri poſſint à nobis. Quia ſolum poſſumus videre nocturnos, & qui magnam, ac denſam habeant exhalationum materiam. At eſt probabile, quod aliqui ſint diurni, Orientes, & Occidentes cum Sole, (cur omnes omninò debent eſſe nocturni?) & aliqui ita parvi, aut exiles, aut alti ut noſter oculus non aſſequatur illos. Cur omnes debent eſſe pares magnitudine, denſitate, ac vicinitate? Ergo probabile eſt, &c.

285. Ecce tranſcurrimus, utcumque atmoſphæram; imò diſtantiam à ſuperficie globi terraquei, uſque ad confinia Lunæ, ſicut priùs aſcenderamus ex centro, uſque ad ſuperficiem hujus globi. Non ægrè apprehendes magnam illam rerum ſuppellectilem, quæ occurrit in primo itinere à centro, uſque ad ſuperficiem, & hanc non minorem phænomenorum, quæ occurrunt in ſecundo itinere à ſuperficie, uſque ad Lunam, ſi præſens habeas exemplum illud toties inculcatum Alambici capaciſſimi inceſſanter ardentis, & inceſſanter habentis intra ſe, ac ſupra ſe immenſam copiam rerum capacium ſubeundi mutationes Alambici. Quot, & quam mira effecta contingerent, tum ſimplicia, tum combinata, intra, extra, & ſupra Alambicum? Mundus hic Inferior, quem incolimus inſtar Alambici eſt, cujus ſubterranei ignes numquam

ceſſant.

Digitized by Google

ceſſant. Cujus viſcera plena ſunt innumerabilibus mixtis; cujus ſuperficies individuis, ac ſpeciebus ſcatet viventium mittentium jugiter ex ſuis corporibus vapores, ſpiritus, halitus, fumos, exhalationes. Hæc quoad nos diſparent; at certè non annihilantur. Supernè laborant quoque, & exercent hunc noſtrum globum potentiſſimæ Stellæ. Quid ergo mirum, quod experiamur tot ac tam heterogenea effecta, & combinationes intra viſcera terræ, in ſuperficie, atque in atmoſphæra; nec non aerea regione, uſque ad Lunam?

Finis Tertiæ Diſputationis.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

DISPU-

DISPUTATIO QUARTA.

DE CÆLIS, PLANETIS, ATQUE FIXIS.

Parcè, ac ſobriè rem hanc diſputabo. Nimirum quantum ſpeculativo ſufficit ad ideam formandam magnarum illarum rerum, quæ ſupra vertices noſtros quotidiè gyrant. Integra, & ſatis digna volumina hac ſuper re ſcripta invenies paſſim. Loquar autem plerumque, ſed non ſemper omninò, ex aliena ſententia, quia ut toties adverti, mittere falcem nolo in meſſem alienam. Maximè cùm ipſi Aſtronomi poſt accuratiſſimas, & repetitas obſervationes adhuc ſint invicem diviſi in magnitudine, diſtantia, compoſitioneque Cæleſtium globorum, quocirca, quando ad menſuram, aut motum offendes, qui tibi non probabitur, ne adoriaris me; ſed Aſtronomos illos, quos potiùs refero, quàm defendo.

Caput I. *De Luna* num. 1.
Caput II. *De Sole* num. 45.
Caput III. *De Mercurio, & Venere* num. 68.
Caput IV. *De Marte, Jove, ac Saturno* num. 87.
Caput V. *De Firmamento, ſeu Cælo Stellato* num. 168.
Ubi de Chryſtallino, ſeu Aqueo num. 132.
Caput VI. *De Cælo Empyreo, & ejus Incolis* num. 140.
Ubi de Spatio Imaginario num. 167.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

CAPUT PRIMUM.

De Luna.

1. PRiuſquam ſuper hoc Planeta aliiſque ſingillatim; nec non ſuper uniuſcujuſque regione, & proprietatibus philoſophemur, oportet quinque diſputare, quæ ſunt comunia omnibus. Primò: ſint necne habitati mundi illi ſublimes, ingentes illi globi vaſtiſſimi, illi orbes reſpectu quorum hic noſter mundus eſt humilis quædam caſa. Secundò: à qua cauſa moveantur. Tertiò: quotuplex ſit ille motus omnibus communis. Quartò, quod centrum habent illi globi, circa quod circumvolvuntur. Quintò, ex qua materia facti ſunt per Deum ab initio mundi.

§. I.

De his quæ ſunt communia Planetis omnibus.

1. PRimum eſt. Potuit quidem Deus habitationibus complere globum Lunarem, & reliquos omnes Cæleſtes, ſicut complevit globum hunc noſtrum terraqueum. Sunt enim poſſibiles infinitæ aliæ ſpecies creaturarum, tum rationalium, tum irrationalium diſtinctarum ab eis quæ modò exiſtunt. Rurſus non eſt dubium, quin globos illos potuerit complere hominibus noſtræ ejuſdem ſpeciei, quoad eſſentialia, habentibus verò valdè diverſa temperamenta, & complexiones humorum. Nullus quippe noſtratium poſſet ibi conſervari naturaliter adhuc per unicum momentum, ob qualitates, ſpiritus, vapores, & exhalationes emanantes ab eis, penitus diſtincta, & oppoſita illis aliis, quæ nobis ſunt connaturalia. Si enim in hoc noſtro globo homines, & animalia unius regionis ſolent mori, aut graviter ægrotare, quando tranſportantur ad aliam climatis valdè diverſi, licèt tandem tandem omnes noſtræ regiones ſint terraqueæ: Si animalia aquatica pleraque non poſſunt diù vivere in terra, ſi terreſtria nequeunt reſpirare ſub aquis, ſi homines præ nimia aeris ſubtilitate nequeunt diù vivere in editiſſimorum montium cacuminibus.

2. Si;

2. Si, inquam, hoc inter nos ipſos experimur, quomodo poſſet unus ex noſtratibus degere intra humidiſſimam atmoſpheram Lunæ excipiendo per reſpirationem halitus illos, & vapores peregrinos quos emittit corpus illud? Quomodo poſſet in ardentiſſima ſuperficie Solis? Quomodo in ſicciſſima Martis? Quomodo in horridiſſima Saturni, &c. Quomodo poſſet pati non dico rapidiſſimum illum motum ab Ortu in Occaſum, ſed perennem illam inæqualitatem regionis ætheręæ, quam in ſingulis diebus experiretur ex vi, aut quotidiani aſcensûs in Apogæum, aut quotidianæ præcipitationis in Perigæum, ita ut homo lunaris, v. g. ſingulis menſibus aſcenderet, ac deſcenderet 20. terræ ſemidiametros, quæ dicitur diſtantia inter tectum, & pavimentum regionis Lunaris, quam diſtantiam percurrit hic Planeta ſingulis menſibus? Homo autem Solaris ſingulis annis quomodo poſſet pati varietatem 81. ſemidiametrorum terræ, quæ dicitur diſtantia inter Apogæum, & Perigæum Solis, quam diſtantiam percurrit Sol annis ſingulis? Rurſus ſi reliqui Planetæ circumvoluuntur in ſe ipſis, ut undique mittant in nos ſuos influxus, quis ex nobis pati poſſet vertigines illas violentiſſimas? Luna quæ circumvolvitur in ſe ipſam quatuordecim integros dies feritur quoad ſingulas ſuas partes radiis Solaribus, quatuordecim caret his. Quis noſtratum pati poſſet ardorem illum, aut frigus hoc? Quamobrem licèt ſine ulla contradictione, aut miraculo ſtrictè tali poſſet Deus nos creaſſe ibi, donando ſcilicet aliud temperamentum noſtris corporibus, aliamque humorum, & qualitatum combinationem; aſt in ſenſu compoſito præſentis temperamenti non poſſet id facere ſine ſpeciali miraculo.

3. Præterea non eſt dubium quin multi Angeli degant in eis globis Cæleſtibus Planetariis, & non Planetariis. Nimirum illi qui ex divino decreto miniſterium habent circumducendi illos juxta mox dicenda. Cum enim ſphęra activitatis illorum ſpirituum ſit limitata, quia licèt ſublimes ſint intelligentiæ, tandem tandem ſunt creaturæ, egent ſanè aliqua propinquitate ad movendum vaſtiſſimos illos corporeos orbes. Nec propterea Sanctiſſimæ illæ creaturæ abſunt à Cælo, ideſt ceſſant frui æterna beatitudine, ſicut neque Angeli illi, qui ſunt in hoc noſtro infimo globo, & noſtris interſunt negotiis: *Semper enim vident faciem Patris mei &c.* *Matt. 18.*
Neque eſt cur Angelus circumducens Saturnum timeat ſibi à peſſimis illius halitibus, aut circumducens Lunam timeat ſibi ab

hujus vaporibus, aut circumducens Solem timeat ſibi ab hujus ardoribus. Licèt enim ignis materialis comburat Angelos Apoſtatas, hoc provenit ex miraculoſa diſpoſitione divinæ juſtitiæ punitivæ; de cætero agentia corporea nequeunt vel minimum nocere immediatè, ac directè ſubſtantiis illis completis ſpiritualibus, quidquid ſit de nocumento indirecto, & mediato juxta illud. *Fumus ejus extricat omne genus dæmoniorum*, aut de nocumento ex mera diſpenſatione, (quod verè non eſt nocumentum,) juxta illud. *Cum videret, quod eum ſuperare non poteſt &c.*

Tobiæ 6.

Gen 32.

4. Denique non eſt improbabile, quod homines Sancti ſicut aliquando viſi ſunt in hoc noſtro mundo, quin propterea relinquant Cælum (ideſt viſionem, ac fruitionem Dei in qua ſtat Cælum, & Paradiſus pro formali juxta illud. *Hodie mecum eris in Paradiſo*,) ita aliquando exſpatientur per Lunarem globum, aliquando per Jovialem &c. Dotibus namque gloriæ muniti non eſt, cur ſibi caveant ab eis fumis, vaporibus, & exoticis exhalationibus Sancti illi, qui corpore, & anima ſunt in Cælo, ut Beata Virgo, & illi qui ſurrexerunt poſt Chriſti Domini paſſionem, *& exeuntes de monumentis poſt reſurrectionem ejus venerunt in Sanctam Civitatem* v. g. Adam, Abraham, Iſaac, Jacob, David, & alii, quorum Catalogum vide apud P. Pineda non ſine probabilitate loquentem. Quod enim fundamentum habemus, ut dicamus illos aut iterum mortuos fuiſſe, ut aliqui cenſuerunt Patres, à quibus in hoc diſcedunt communiter poſteriores Theologi, aut non eſſe in Cælo cum ſint per Evangeliſtam Canonizati: *Multa corpora Sanctorum, qui dormierant, ſurrexerunt, & exeuntes, &c.* Non eſt, inquam, improbabile: quoniam videtur ſpecialis gloria ſacrorum illorum corporum ſenſibus etiam percipere ſtupenda opera Dei in eis globis Cæleſtibus, & alienum non eſt illis concedi hoc ſolatium ab eo miſericorde Patreſamilias dicere ſolito ſuis ſervis. *Intra in gaudium Domini tui*. Hæc autem hominum frequentia in mundis illis, ſeù globis Cæleſtibus Planetarum, atque fixarum longè veroſimilius futura videtur poſt univerſalem reſurrectionem, ut poſtea etiam dicam. Tunc enim innumerabilis multitudo, (*Vidi turbam magnam, quam dinumerare nemo poterat*,) fælicium animarum reunitarum ſuis corporibus, ad majorem horum fælicitatem, in præmium antiquarum ærumnarum, quas hæc eadem corpora exantlarunt, vagabitur, tum per hunc mundum noſtrum tunc renovandum, ubi habuerunt ſuos conflictus, ut ſuo modo poſſint

Luc. 23.

Matt. 27.

P. Pineda in cap. 14. Job v. 25.

Matt. 25.

Apocal. 7.

dice-

dicere. *Juvat ire, & Dorica caſtra deſertoſque videre locos littuſque relictum. Hic Dolopum manus hic ſævus tendebat Achilles. Claſſibus hic locus hic acies certare ſolebant.* Tum per illos globos Cæleſtes quos modo ſuſpicimus ex hac profunda valle, ut voluptate fruantur inſpiciendi cominus quæ eminus cernebant. *Æneid.2.*

5. Neque contrariæ ſunt Scripturæ ajentes de Cælis iſtis. *Ipſi peribunt, tu autem permanebis, & omnes ut veſtimentum veteraſcent, & velut amictum mutabis eos, & mutabuntur.* Item: *Cæli magno impetu tranſibunt, elementa verò calore ſolventur. Terra autem, & quæ ſupra ſunt opera, exurentur.* Et ibidem: *Cæli ardentes ſolventur, & elementa ignis ardore tabeſcent. Novos ergo Cælos, & novam Terram ſecundùm promiſſa ipſius expectamus.* Demum: *Vidi Cælum novum & Terram novam. Primum enim Cælum & prima Terra abiit.* Non, inquam, ſunt contrariæ. Tum quia ſatis communis eſt Theologis ſententia S. Auguſtini intelligentis hęc teſtimonia de ſolis Cęlis aereis, ſecus de illis ſublimibus, & ſtellatis. Tum quia, ut tritum eſt apud Scripturæ Interpretes, mos eſt dicere, aut innuere aliquid fieri ſimpliciter, ſeu de novo fieri, quando licèt jam olim factum fuerit, renovatur, augetur, atque ad ſtatum notabiliter meliorem evehitur. Sic Nabuchodonoſor ajebat: *Nonne hæc eſt Babylon magna, quam ego ædificavi in domum Regni &c.* ideſt renovavi, auxi, locupletavi. Quoniam Babylon quoad ſubſtantiam, ut ita dicam, multò ante hujus Regis nativitatem fuerat ædificata per Nembrot: *Fuit enim principium Regni ejus Babylon*: qui Nembrot cum fuerit Tertius à Noemo, per ſæcula multa præceſſit Nabuchodonoſori coetaneo Danielis, qui ferè quadrageſimus erat à Noemo. Nec abhorret ſæcularis litteratura: quoniam vulgò dicitur Romulus ædificaſſe Romam, hoc eſt amplificaſſe, ornaſſe, & in meliorem formam redegiſſe: quoad ſubſtantiam verò jam olim erat Roma, ut Romæ coram Romanis Romanus recitat Poeta de Evandro, qui ſenior fuit Romulo: *Pſal. 101.* *2. Pet. c. 3.* *Apoc. 21.* *Aug. 20. de Civit. Dei c. 24.* *Daniel. 4.* *Geneſ. 10.*

Tunc Rex Evander Romanæ Conditor Arcis. *Æneid.8.*

Cùm ergo iſti, quos à longè cernimus Orbes Cæleſtes renovandi ſint, & in longè majorem ſplendorem promovendi: *Erit lux Lunæ ſicut Lux Solis, & lux Solis erit ſeptempliciter*: idcircò juxta utramque litteraturam, ſacram ſcilicet, & profanam dici poſſunt Cæli novi, Aſtra nova, Terra nova, non quoad ſubſtantiam, & entitatem, ſed quoad ſplendorem, & ornatum. Sicut quando Homo ex Peccatore aſſurgit Sanctus; ex pulvere Terræ aſcendit ad Thronum, *Iſai. 30.*

Digitized by Google

Greg. 17. Moral. c. 5. P. Perer. lib. 2. in Gen. q. 1. Geneſ. 14. Æneid. 2.

num, dicitur paſſim alius Homo, novus Homo: & hæc fuit ſententia S. Gregorii. Vide Pererium doctè promoventem hanc ſententiam.

6. Prima autem illa verba Davidis, & S. Petri explicantur juxta Canonem alium familiarem Sacris Expoſitoribus. Nimirum quando res magnam aliquam ſubit jacturam, ſeu cladem, tametſi perſeveret quoad ſubſtantiam, periiſſe tamen dicitur, & quidem cum epitaſi, & venuſtate. Sic Rex Sodomorum dicitur *egreſſus in occurſum ejus*, ideſt Abrahæ; cùm ante paucas lineas ſcriptum fuerit: Rex Sodomorum, & Gomorrhæ terga verterunt, *cecideruntque ibi, & qui remanſerant &c.* hoc eſt, inſigni clade affecti ſunt. Et paſſim alibi invenitur hic modus loquendi in Scripturis, imò apud Profanos: *Fuimus Troes &c.* licèt adhuc eſſet quoad ſubſtantiam Tros, qui hæc dicebat. Cùm ergo corpora illa Cæleſtia, quæ videmus, inſignem paſſura ſint cladem neceſſariam utique ex Divina diſpoſitione ad eorumdem renovationem, & novam quaſi fortunam, hac de cauſa ipſorum interitus prænuntiatur per Davidem, & Petrum: & exempla ſunt obvia. Bombyx, qui hieroglyphicus eſt inſignis reſurrectionis, dici poteſt periiſſe, tranſiiſſe, & de novo factum fuiſſe vermem illum, quem volare videmus: cùm tamen hic ſit ille quoad ſubſtantiam, & entitatem. Item eſto veram eſſe opinionem, quam paulò ante memini, ſcilicet Adamum, Moyſem, Davidem, & alios Patriarchas reſurrexiſſe cum Chriſto Domino (quod ſi non placet, idem dicam de omnibus nobis poſt univerſalem reſurrectionem) certè ille David antiquus periit, mortuus eſt. Hic qui modò regnat in Cælo, eſt novus David. Et tamen eſt unus, & idem quoad ſubſtantiam, & entitatem phyſicam. Similiter Luna, Sol, Mars, Jupiter cum tota fabrica Cælorum, & aliorum Orbium Cæleſtium tranſibunt, peribunt, mutabuntur, ſolventur &c. & erunt Cæli, Luna, Sol, & reliqua nova; ſed erit eadem Luna, idem Sol, idem Saturnus, idem Mars quoad phyſicam entitatem, atque ſubſtantiam. Unde ſubſiſtit, quod beata corpora per reunitam animam vivificata ambulare, ſpatiarique poſſint per immenſos illos Orbes intuentia carneis ipſis oculis ſtupendam magnitudinem, œconomiam, architecturamque illorum, nec non circulos, quos modò, & fortè tunc etiam, ſurſum, deorſum, dextrorſum, ſiniſtrorſum, antrorſum, & retrorſum deſcribunt, præſertim Venus, & Mercurius.

7. Igi-

7. Igitur tametſi quatuor dicta vera ſint quoad habitationem Orbium Cæleſtium, ne tam ſtupenda ſpatia ſint damnata ad æternam Eremum, & ſolitudinem; nihilo tamen minùs temerè omninò, ne dicam aliud, dicetur illos de facto eſſe habitatos Creaturis ibi permanentibus, ſicut hic noſter Mundus infimus habitatur à nobis. Tum quia dumtaxat ſcimus certò, Deum ab initio creaſſe duos ordines rationalium Creaturarum, *mundanam ſcilicet, & Angalicam, corporalem, & ſpiritualem*: & concedendo illis Cælum dediſſe Terram Filiis Hominum. Et quanquàm ſine ulla contradictictione potuerit ex Filiis Adami transferre aliquos (ſicut tranſtulit Henoch, & Eliam in regionem hactenus non inventam) qui propagarentur per Lunam, alios qui per Solem, alios qui per Saturnum &c. aptando illis temperamentum, & corpus, ut in eis Mundis tam diſſimilibus noſtro poſſent degere, & admittendo pro illis etiam ſacrificium Crucis, ita ut in hoc etiam ſenſu ſtaret illud: *Pacificans per ſanguinem Crucis ejus ſive quæ in Terris, ſive quæ in Cælis ſunt*. Verumtamen non excuſatur ab inſigni ad minimum temeritate qui dicit *eſſe* quidquid ſine binario contradictoriorum poteſt eſſe. Quot, & quanta hinc abſurda? Sine ullo ergo fundamento (immò contra graviſſimum) comminiſcemur tot Populos ſive humanos, ſive non humanos habitantes tot, & tam vaſtos Orbes Cæleſtes, ſemel enim admiſſo unum ex illis globis habere indigenas, non eſt cur alii damnentur ad perpetuam ſolitudinem. Tum quia multæ quoque regiones in hoc ipſo noſtro globo carent habitatoribus quin propterea ſint ſuperfluæ, quia Deus habet ex illis fines alios diſtinctos ab habitatione hominum. Ergo non eſſent ſuperflua ampliſſima ſpatia Orbium illorum tametſi habitatoribus careant. Tum quia ob eaſdem rationes dicere poterant Adverſarii immenſam concavitatem æthereæ regionis à Perigæo Lunæ uſque ad Empyreum refertam eſſe vagabundis populis, ne ſcilicet tam vaſtiſſima regio Eremus evadat. Non eſt ergo admittenda de facto iſta habitatio globorum Cæleſtium, quid quid ſit de mera poſſibilitate.

Later. 3.

Ad Col. 1.

8. *Secundum*, quod dico de Luna, & de cæteris Orbibus Cæleſtibus eſt, illos omnes moveri per Angelos quos meminiſſe videtur Job, quando dixit: *ſub quo curvantur, qui portant Orbem*: Et rurſus, *Columnæ Cæli contremiſcunt, & pavent ad nutum ejus*. Probatur: Motus illi Lunæ v. g. vel ſunt *vitales*: Et ſic Luna, Sol, & Sydera reliqua erunt viventia vegetabilia, ſenſibilia, aut ratio-

Job cap 4 & cap 26.

nalia.

nalia. Quod abſit. Hinc autem ſi inferas Solem v. g. fore imperfectiorem phyſicè entitativè uno pulice, una urtica, ſiquidem hæc ſunt viventia; & ille eſt mortua quædam, & inanimis ſubſtantia. Vel permittam conſequens debitum inſigni perfectioni, qua commendatur omnis ſubſtantia vivens. Vel ſi aſperum videtur, negabo illud, quoniam rationale judicium comparativum non debet formari ex uno ſolo attributo rei *A.* & uno ſolo rei *B.* ſed ex omnibus, & omnibus. Pulex autem attento ſolo attributo viventis ſuperat perfectionem Solis. Attentis verò omnibus prædicatis hujus poteſt longè ſuperari ab hoc. Vel ſunt *ab intrinſeco, ſed non vitales*: qualis eſt motus ſurſum levium, ac deorſum gravium. Et hoc protinus apparet incredibile. Uniuſcujuſque enim Planetæ motus ſunt adeò uniformiter irregulares, & adeò irregulariter uniformes jam ſurſum, jam deorſum, jam versùs unum Polum, jam versùs alterum, & hoc non ſemel, aut iterum, ſed jugi tot ſæculorum continuatione, ut quamvis non ſpondeam duo contradictoria ex corpore, quod hanc naturam habeat mutandi inflectendi, detorquendique hos motus in talibus, & talibus punctis ætheræ regionis; verumtamen illud de facto exiſtere, & tales eſſe Planetarios globos, temerarium ſaltem judicem. Videtur enim non niſi intellectum contumacem, & ex eis, qui nil credunt niſi priùs ſenſu exploratum habeant, aut ex eis quibus *tota regula intelligendi eſt*
Serm.147. de tempore *conſuetudo cernendi*, ut pulchrè Auguſtinus: aut ex eis, qui citò credunt eſſe, quod metaphyſicè poſſibile eſt, poſſe judicare corpora Lunare, Solare, Joviale, Venereum, &c. per ſe ab intrinſeco, atque ex natura ſua habere aſcenſum, ubi primum Apogæum, deſcenſum, ubi primum unum Tropicum &c. Ergo juxta rectam rationem fatendum eſt miras illas choreas Veneris, & Mercurii, & extravagantes illas Martis, & reliquas duci, & provenire ab aliquo principio extrinſeco, quod erat ſecundum membrum primi dilemmatis.

9. Tunc ſic. Si proveniunt ab extrinſeco. Vel à ſolo Deo, vel ab aliqua cauſa extrinſeca creata. Non primum, quoniam licèt à ſolo Deo provenire poſſent ſine ullo ipſius labore. Cæterum cum ille non operetur per ſe ſolum quæ operari poteſt tum in rebus naturalibus, tum in civilibus, & humanis, ſed ſtatuerit creaturas ipſas non otiari, quin potiùs operari, & exercere ſuas virtutes: & hac de cauſa non producit ſe ſolo hanc lucem materialem nobis offuſam, ſed produxit creaturam quamdam nempè Solem, a qua

lux

lux emanaret: nec arcet ſe ſolo famem, ſitim, frigus, &c. ut
poterat, ſed produxit cibum potum ignem ad hæc effecta: nec
gubernat ſe ſolo res politicas, & civiles, ſed decrevit unos homi-
nes gubernari per alios, undè meritò dixit David: *Impoſuiſti ho-* *Pſal.55.*
mines ſuper capita noſtra. Et ſuus filius ſubjunxit. *Excelſo excel-*
ſior eſt alius, & ſuper hos quoque eminentiores ſunt alii. Idcircò licèt *Eccl. 5.*
ſe ſolo poſſet movere uniformi ea irregularitate Planetas, & omnes
illos mundos Cæleſtes, conſentaneum magis eſt ſuæ providentiæ,
quam deprehendimus in omnibus aliis rebus naturalibus, quod
creaturas alias ſtatuerit gubernantes, & combinantes motus illos
prodigioſos. Ergo motus illi proveniunt à cauſa extrinſeca creata.
Tunc ſic. Vel illa cauſa eſt rationis expers, quale eſt pondus quo
regulariter moventur, atque etiam heterogeneè horologiorum, &
aliarum machinarum rotæ: vel eſt cauſa rationalis. Non primum.
Tum quia quænam eſt illa cauſa extrinſeca rationis expers, quæ
per vias tam extraordinarias movet Martem? Ubinam eſt? Tum
quia de illa eſt eadem difficultas ſcilicet: habetne ex ſua natura
cauſare perpetes illos regulares, & irregulares motus Martis: ſicut
pondus appenſum rotis horologii gravitate ſua intrinſeca movet
illas: vel hoc habet ab extrinſeco? Et redimus ad principium,
& relabimur in ſolemne vitium defendendi *Eſſe*, quod ſine
duobus contradictoriis poteſt eſſe. Qui modus philoſophandi,
ſi valeret, quot, & quanta abſurda inveheret noſtro Orbi ter-
rarum?

10. Dicendum igitur eſt juxta rectam prudentiæ rationem mo-
tus illos adeò miros, & uniformiter difformes Orbium Cæleſtium
regulari per cauſam extrinſecam creatam rationalem. Tunc de-
mum. Ergo vel per Angelos, vel per animas ſeparatas à corpori-
bus, homines namque vivos non eſſe ibi, jam dixi. Non per
has. Tum quia ante mortem Abelis non erant animæ ſeparatæ;
Et tamen Luna, Sol, & reliqui Planetæ agebant curſus ſuos.
Tum quia cum anima humana operari nequeat extra ſe ſine orga-
nis corporeis; Unde ſolum quando reunitæ ſunt corporibus dicitur
de illis: *Ibunt hi in ſupplicium æternum; juſti autem in vitam æternam*; *Matt. 26.*
quando autem ſeparatæ non dicuntur, *ire ſed portari*. *Factum eſt*
ut moreretur mendicus, & portaretur ab Angelis in ſinum Abrahæ. *Luc. 16.*
Mortuus eſt autem, & dives, & ſepultus eſt, (quod actionem in-
nuit alienam,) *in inferno*. Et cum animæ mortuorum apparent
vel non ſunt illæ, ſed Angeli aſſumentes figuram illam, ut volunt

aliqui PP. Græci, vel ſaltem motus ille fit ab aliquo Angelo aſſiſtente. Cum hæc, inquam, ita ſint, nequeunt tot ac tam immenſi globi Cæleſtes, moveri naturaliter per animas ſeparatas. Præter quam quod plus ſolito ridiculum eſſet dicere, animas mortuorum damnari ad movendum Lunam, Solem, & reliquos omnes Planetas, Syderaque fixa: ſicut homines vivi damnari ſolent ad movendum triremes, aut alias machinas. Ergo dicendum tandem eſt cum Sancto Thoma, & reliquis Theologis, imo & cum Philoſophis ipſis cordatis globos omnes Cæleſtes moveri per intelligentias hoc eſt per Angelos. Sicut igitur eſt Angelus aquarum, & quidem bonus. *Audivi Angelum aquarum dicentem juſtus es*
Apoc. 16. *Domine, &c.* Qui aquis præſidet, moderatur, & regit. Ita eſt Angelus Lunæ, Angelus Solis, &c. Qui hos globos moderantur, gubernant volvunt, circumvolvunt, torquent obliquè in unum latus, elevant, deprimunt juxta leges ipſis preſcriptas à Divina Pro-
Ibidem. videntia quibus Angelis aliquando dicitur. *Ite, & effundite ſeptem phialas iræ Dei in terram.* Ideſt aliquando jubentur à Deo juxta ordinem ab initio ſtabilitum cum præſcientia futurorum peccarum ita circumagere, revolvere, ac combinare interiora viſcera illorum immenſorum globorum, ut effundant ſuper nos peſſimos multos halitus, influxus, & qualitates, quæ ſicut calor, & humiditas, (quæ ſunt magis notæ qualitates,) cauſent in ſubjectis diſpoſitis lugubres effectus. Hinc detegitur una ex cauſis peſtium, magnæ ſiccitatis, magnarum pluviarum, magnæ mortalitatis animalium, magnæ commotionis ad bella ad ſeditiones ad perfidias, &c. Quæ triſtia effecta maximè experimur ex Saturno, & Marte, atque etiam ex aliis variè combinatis inter ſe, & cum fixis. Angeli ergo ſunt cauſæ motrices illorum ſublimium mundorum, & miniſtri, ſicut clementiæ, ita temporalium horum ſuppliciorum; ut frequenter
Daniel. 13 docent ſcripturæ. *Ecce enim Angelus Dei, accepta ſententia ab eo, &c.* Item: *Manet enim Angelus Domini gladium habens, &c.*

11. Sed eſt unus ſolus Angelus, an multi, qui movent Lunam, qui movent Solem, &c. Veroſimilius videtur, quod multi ſint qui unumquemque movent licet eis omnibus unus præſit, & in hoc etiam ſenſu poſſit eſſe verum, quod Raphael dixit: *Unus*
Tobi. c. 12. *ex ſeptem qui aſtamus ante Dominum*: ideſt: unus ex ſeptem qui præſidentes ſeptem Planetis cum ſuis appendicibus gubernamus ad nutum divinum quoad effectus naturales veſtrum hunc mundum infimum. Et forſan Raphael cum ſit medicina Dei præſidet Orbi Jovii,

Jovis, atque Angelis aliis eum moventibus quia benevolus Planeta ille medius inter duas peſtes, Saturnum, ſcilicet, & Martem, eſt divinitus preparata medicina contra ambarum peſſimos influxus. Quod autem non unus ſolus, ſed multi Angeli moveant unumquemque globum videtur rationabile. Quia licet Angeli ſint *potentes virtute facientes verbum illius*; Verumtamen tandem tandem ſunt creaturæ, & habent vires limitatas, & non eſt neceſſe recurrere ad ſpeciale auxilium Dei, quo roborentur, cum naturalius ſit fieri per multos, quod unius ſolius ſuperat vires, & non eſt Angelorum penuria, quandoquidem *millia millium miniſtrabant ei, & decies millies centena millia aſſiſtebant ei*. Poteram addere Angelos excedere quidem, ſed non in immenſum vires humanas, cum ſcriptum ſit de homine *minuiſti eum paulò minus ab Angelis*; Sed quia verba hæc de ſolo homine Deo intelligere Paulus videtur, eis ſuperſedeo. Veroſimilius etiam videtur non unus eoſdemque numero Angelos moviſſe ab orbe condito orbes illos. Et hoc propter eamdem rationem virium finitarum; ſed unos ſucceſſiſſe aliis. Sed cum de utroque hoc puncto nil conſtet ex Scripturis, aut ex ratione naturali, fatemur ignorantiam noſtram circa utrumque, & ſolum dicimus in genere Orbes omnes Cæleſtes moveri per Angelos.

Pſal. 102.
Daniel. 7.
Pſal. 7.
Hebr. 2.

12. Quomodò autem quo inſtrumento propellunt, elevant, detorquent Angeli machinas eas? Reſpondeo 1. Hæc non eſt difficultas ſpecialis contra rem præſentem; ſed ab omnibus debet ſolvi, cùm certum ſit ex Scripturis Angelos, qui utpote ſpirituales ſubſtantiæ, oſſa, & carnes non habent, ſed membrorum phyſicorum ſunt omninò expertes, multa opera edidiſſe; quæ ſine motu locali corporum non poterant fieri, v. g. tranſportatio Habacuh à Judęa in Babylonem. Item redditio chirographi, & receptio pecuniarum facta per Raphaelem, & ſexcenta alia. Quo inſtrumento fecerunt Angeli hos motus? Corpore ne, quod aſſumebant? Sed cùm non eſſent forma corporis illius, quo inſtrumento illud idem corpus movebant. Præterquamquòd illa erant corpora aerea incapacia per ſe imprimendi tantum impulſum, quantum opus erat ad transferendum Hominem ex Judæa in Babylonem. Reſpondeo 2. Quo inſtrumento movet anima noſtra manum, pedem, & reliqua membra, quando hæc ſunt docilia! *Volendo*. Et quidem ſæpiſſimè ſine volitione ſpirituali, quæ nobilior eſt, ſed ſola volitione materiali, ſicut Bruta movere ſolent ſua membra. Igitur quemadmodùm

Dan. 14.
Tobiæ 9.

dùm

dùm anima noſtra entitativè ſpiritualis dominatur naturaliter membris noſtris carneis, & media volitione efficaci, ſive ſpirituali, ſive etiam materiali ſine ullo alio inſtrumento (aliàs abiremus in infinitum) cauſat immediatè impulſum in nervis, & eos movet, aut etiam ſine prævio impulſu ullo movendo immediatè nervos, movet etiam cætera membra, & movendo hæc movet inſtrumenta externa, quibus movere ſolet alia corpora, adeò ut primum quaſi inſtrumentum, quo anima movet corporis nervos diſpoſitos ſit volitio, indiget tamen unione cum illis, quia ex ſe eſt entitas incompleta. Ita Angeli, quamvis non informent globos cæleſtes, ſed merè aſſiſtant, cùm tamen ſint entitates ſubſtantiales completæ, & præpotentes, præſertim ſi ſint multi, poſſunt dominari corporibus illis exiſtentibus intra ſphæram, ad quam extenditur activitas ipſorum (& hac de cauſa debent ibi eſſe; non enim poteſt Angelus ad quamcumque diſtantiam operari) & ſola volitione efficaci movere illa, ut graves Theologi putant, quippe quæ neque in ſe ipſis habent reſiſtentiam motûs, neque illam inveniunt in ſubtiliſſima ea ætherea regione, per quam obliquè impelluntur.

13. Nec deſunt exempla domeſtica, quæ licèt non ſint omninò apta, non tamen ſunt omninò inepta. Experimur aliquas ſublunares cauſas ita dominari aliis corporibus, ut ſolo intuitu, aut etiam volitione efficaci ipſis proportionata moveant illa ex uno in alium locum, ſive mediatè, ſive immediatè, ſive directè, ſive indirectè; quoniam, ut ſupra memini, coluber attentè intuens, & appetens bufonem hunc, licèt nolentem, trahit ad ſe, & conſequenter localiter movet. Item bufo ipſe intuens, & appetens muſtellam, hanc, licèt gementem, trahit ad ſe, ſive ſit propter horrorem, & quaſi admirationem, quæ in una ex his beſtiis excitatur ex præſentia alterius, ut ibidem dicebam, ſive quia hæc altera effundat non quidem viſcoſam qualitatem (quia hæc ligaret ſanè, ac ſiſteret, aſt non attraheret) ſed halitum, aut vaporem, quem reſpiratione revocans ad ſe, attrahat ſimul prædam. Similiter experimur paſſim unos Homines ita dominari aliis, ut ſolo tali, aut tali modo intuendi, aut alloquendi illos excitent in illis talem, aut talem paſſionem, aut verecundiæ, aut iræ, aut amoris, aut furoris, aut lacrymarum; quod ſanè aliter non fit, quàm movendo verſùs præcordia ſanguinem, humores, & ſpiritus illius alterius à loco, in quo priùs quieſcebant, & hoc abſque ulla faſcinatione, aut fraude, ſed ex natura ipſa rei. Si ergo unum vivens ſolo intuitu,
aut

Digitized by Google

aut appetitu abſque ullo alio inſtrumento phyſico poteſt mediatè, vel immediatè aut ſiſtere aliud, prout lupus ſiſtit ovem, aut illud localiter movere, ut venerei oculi ſolent movere localiter, atque excitare ſanguinem, & ſpiritus alterius. Cur excedere debet ordinem naturalem quod una ſubſtantia nobiliſſima ſpiritualis completa ſolo quaſi intuitu, ideſt attentione, atque efficaci intentione, aut ſiſtat, aut moveat mediatè, vel immediatè ſubſtantiam corpoream ex ſe docilem, & neque motui, neque quieti ex ſe repugnantem? Scimus unos Angelos ita dominari aliis, ut illes aut ſiſtant localiter, aut moveant. Quod non ſolùm conſtat de Angelis bonis, ſiquidem Raphael *apprehendit Dæmonium*, *& religavit illud in deſerto*; cùm tamen ambo utpote ſpirituales ſubſtantiæ capti eſſent membris corporeis; verùm etiam de ſceleratis, quoniam hiſtoriæ non contemnendæ docent unos Magos ſolitos eſſe ligare, aut præcipitare alios, quod indicium eſt Dæmonem, cui addicti ſunt illi, prædominio fungi ſupra Dæmonem, cui addicti ſunt alii, & conſequenter impedire, aut cauſare motum, quem cauſaret hic. Quamobrem quidquid ſit de facto ipſo, quod ſanè certis argumentis naturalibus aſſequi non poſſumus, profectò eſt naturaliter poſſibile, quod Angeli globos omnes Cæleſtes ibi præſentes in diſtantia proportionata, ut contingit cæteris omnibus cauſis creatis, moveant immediatè ſine prævio impulſu, aut hoc mediante *ſolo impetu ſpiritus ſui*, ut contingit in caſu illo Habacuc, ideſt ſola vehemente, forti, ac valida volitione.

Tobiæ 8. *Dan. 14.*

14. Sed dices. Intellectus, & voluntas Angelica ſunt finita. Ergo tantumdem amborum detrahitur erga unum objectum quantùm expenditur in alio. At neceſſe eſt, quod ſummam attentionem, atque intentionem expendant in molimine tanto, quale eſt movere Solem, v. g. tanta velocitate, atque obliquitate; nam ſingulis momentis oportet detorquere illum ſtupendum globum, aut magis ſurſum, aut magis deorſum, aut magis dextrorſum, aut magis ſiniſtrorſum; non enim ſaltant illi globi ex puncto in punctum quin tranſeant per medium. Ergo tantumdem attentionis, atque amoris ipſis detrahitur erga Deum: ergo nòn ſunt toti abſorpti in contemplatione, atque fruitione Dei. Nego hanc ultimam, & illam primam conſequentiam; tum quia ex Scripturis conſtat Angelos edidiſſe, & quidem modo Angelico, non autem inerti, qualis eſſe ſolet modus humanus, inſignia opera, quæ magnam poſcebant attentionem, & intentionem, v. g. pompam il-

lam,

Act. 7. lam, atque promulgationem Legis. *Accepiſtis Legem in diſpoſitione Angelorum*; & tamen ſemper vident faciem Dei in ea menſura viſionis, ac fruitionis, quam Deus ab initio præfinivit. Tum quia quod oculus corporeus attentiſſimè intueatur colorem, aut figuram aliquam, nil minuit attentionis, aut intenſionis, quâ percipit lucem materialem, imò juxta hujus menſuram ſolet percipere illum colorem, ſeu figuram. Ergo quod Angeli edant opus aliquod externum magna cum attentione, & conatu nil adimit attentionis, quam habent ad Deum, quia propter hunc clarè cognitum, & ſuper omnia dilectum faciunt attentiſſimè opus illud externum, v. g. motum Lunæ, motum extravagantem Martis &c.

15. Et ratio eſt. Nullus Angelus ita videt, atque amat Deum, ut non ſit poſſibile, quod magis videret, atque amaret. Ergo nullius Angeli intellectus totus, & tota voluntas ita abſorbetur in Deo, ut non reſtet virtus ad intelligendum, & volendum magis erga Deum. Ergo etiam ad intelligendum, & volendum erga aliud realiter diſtinctum à Deo. Ergo ex eo, quod Raphael v. g. videat, ametque Deum ut quatuor, non ſequitur, quod ipſi non reſtet ulla virtus intellectiva, aut volitiva ad intelligendum, aut volendum, & quidem accuratiſſimè motum Planetæ Jovialis v. g. juxta regulas præſcriptas à Deo. Ergo attentio, intentio, & vehemens conatus circa motum v. g. hujus Planetæ nil adimit illius intenſionis, ut quatuor viſionis, atque fruitionis, quâ donatus fuit à Deo. Sicut enim lucernam ſplendere, ac calefacere ſunt duo realiter ſpecificè diſtincta, & ideò ex eo, quod ſplendeat totum quod poteſt, non eo ipſo ſequitur, quod ipſi non reſtet virtus ad calefaciendum. Ita frui Deo per intellectum, & voluntatem, & movere Stellam Jovis per ſemitas divinitùs ſtabilitas, ſunt effectus realiter ſpecie diſtincti: atque ideò ex eo, quod Raphael Deo fruatur utrovis illo modo, quantùm poteſt juxta præſentem providentiam, non eo ipſo ſequitur, quòd ipſius intellectui, & voluntati non reſtet capacitas ut tanquam medicina Dei gubernet (ſi fortè ita gubernat) globum illum ſaluberrimis refertum medicinis contra duas partes, inter quas mediat. Si malueris, diſtingui poteſt illud primum conſequens. Tantumdem detrahitur, ſi intellectus, & voluntas ita impendere deberent totam penitus ſuam virtutem in uno, ut nil penitùs reſtaret pro altero, permitto conſequens. Si ſecus, nego conſequentiam. Et hoc ſecundum eſt quod contingit, ut dixi. Vel aliter tantumdem detrahitur, quando effectus

ſunt

ſunt homogenei, permitto: quando heterogenei, nego: quia tunc poteſt contingere, quod tantumdem minuatur unus: & etiam poteſt contingere, quod non minuatur, ut conſtat exemplo illo candelæ. Ergo quando effectus ſunt valde diſpares, res manet neutra, & neque infertur, quod unus minuatur, neque infertur, quod non minuatur; cùm tamen contrarius determinatè egeat *quod minuatur unus effectus*.

§. II.

16. T*Ertium*, quod dico circa Cæleſtes globos in genere eſt: Illos aut formaliter, aut æquivalenter de quo poſtea, habere pro diverſis temporibus quinque ſaltem motus; ſimul autem, & in eodem tempore ſaltem tres. Dico *ſaltem*, quia hi ſunt motus omnibus illis communes, ultra quos unuſquiſquis habet motum particularem, de quo poſteà, & quia ſextus alius motus retrogradus non eſt neceſſarius in Planetis aliis excepto Mercurio, & Venere. Explicatur. Luna, Sol, & cæteri Planetæ ſingulis diebus tranſeunt coram nobis ab Ortu in Occaſum; ecce unum motum. Deinde Luna ſingulis menſibus, Sol ſingulis annis, Jupiter ſingulis duodecim annis, Saturnus ſingulis triginta annis &c. *accedunt* noſtro vertici, & ab eo *recedunt*, ut etiam oculis ipſis cernimus. Ecce jam tres motus. Præterea ſinguli hi globi interdum *aſcendunt* versùs Firmamentum, & tunc dicuntur apogæi: interdum *deſcendunt* versùs Terram, & tunc perigæi. Ecce jam alios duos motus, quocirca ſunt quinque. Quod autem Luna, Sol, & reliqui habeant apogæum, & perigæum, hoc eſt, interdum eleventur per ſuos Angelos, interdum deprimantur, tribus bonis rationibus probatur. 1. Quia Luna, Sol, & reliqui aliquando habent minorem, aliquando majorem parallaxim, ut conſtat ex obſervationibus, ita ut ſingulis diebus creſcat, vel minuatur parallaxis gradatim. Ergo in primo caſu altiores ſunt, & magis remoti à Terra; in ſecundo autem humiliores, & Terræ magis vicini. 2. Quia aliquando exiſtentes in eadem penitus diſtantia ab Horizonte orientali, v. g. & meridiano minorem, aliquando majorem cauſant umbram, ut conſtat ex ſtylo, ſeu columna ipſis obverſa, vi cujus formaliter, aut æquivalenter fiat umbra, ita ut ſingulis diebus ſubſequentibus creſcat magis, & magis, aut minuatur ma-

gis,

gis, & magis gradatim umbra in quacumque parte noſtri globi: Ergo tunc in eo ſitu aliquando ſunt magis alti, & vicini Firmamento, & ſic minor umbra; aliquando verò magis vicini nobis, & ſic fit major umbra. 3. Quia aliquando undecumque ſpectentur ſupra Horizontem, ſive in Europa, ſive in America, ſive in Aſia, ſive in Africa apparent majores, aliquando minores, purgata etiam à vaporibus regione intermedia, cum tali proportione, ut die ſequenti appareant majores gradatim, ſi ſit tempus deſcenſûs, aut gradatim minores appareant, ſi ſit tempus aſcenſûs. Ergo quando incipiunt apparere majores non uni Provinciæ, ſed Orbi toti, ſignum eſt, quod incipiunt appropinquare Terræ: & quando incipiunt apparere minores toti Orbi, ſignum eſt, quod incipiunt diſcedere à Terra versùs Firmamentum.

17. Et hinc ſumitur diſparitas ad ſimiles mutationes quas in Sole v. g. experimur ſingulis diebus. Etenim major apparet, & majorem cauſat umbram ſemper in Orizontibus, quàm in Meridiano, ut conſtat. Et tamen non eſt in ſingulis diebus magis vicinus terris in Orizonte, quàm in Meridiano. Ambo ſunt vera; ſed præoccupata jam Primò, quia utravis apparentia non eſt univerſalis reſpectu omnium hominum in eodem quippe puncto in quo Sol Orizontalis nobis, apparet nobis major, & mittit ex columna v. g. majorem umbram, illis populis quibus tunc eſt Meridianus apparet minor, & mittit minorem umbram. Ergo diverſitas illa non ſtat in corpore ipſo Solari, ſed in regionibus, unde ſpectatur. Cæterum, quando Sol ab Ariete tendit in Cancrum, undecumque ſpectetur, ſive ex regione citra ſolana, ſive ex tranſſolana incipit apparere omnibus hominibus minor, & projicere umbram minorem in eodem puncto diei. E converſo, quando Sol ex Libra pergit in Capricornum, undecumque ſpectetur apparere incipit major, & majorem projicere umbram in eodem puncto diei. Ergo ſignum eſt, quod diverſitas hæc non naſcitur ex nobis, ſed ex illo, & quod ille in itinere ad Cancrum verè ſimpliciter removetur à terra per Angelum ſuum, in itinere autem ad Capricornum verè ſimpliciter admovetur terræ per Angelum, vel Angelos ſuos. Secundò: quia cum inter lineam Orizontalem, & Meridianam ſit tanta diſtantia jam detegitur ratio ob quam poſſit apparere major in una quam in altera, & majorem, aut minorem projicere umbram. Aſt inter Orizontem verum, & realem Solis tendentis in Cancrum, & tendentis in Capricornum nulla datur diſtan-

diſtantia, quia Orizon ille eſt idem. Cur ergo in illo eodem Orizonte, quando tendit Sol in Cancrum apparet minor, & minorem inducit umbram, & quando tendit in Capricornum apparet major, & majorem projicit umbram? niſi quia in illo eodem Orizonte, quandoque eſt altior nobis, & vicinior firmamento; quandoque autem vicinior nobis, ideſt centro terræ, & diſtantior à firmamento. Hæc omnia, & ſingula notarunt Aſtronomi in aliis Planetis reſpectivè. Undè rationabiliter videtur concludi vaſtos illos Orbes habere Apogæum, & Perigæum, ideſt interdum moveri ſurſum, & appropinquare firmamento, interdum moveri deorſum, & quaſi per ſuos Angelos præcipitari versùs hunc noſtrum mundum.

18. Hos quinque motus nequeunt habere ſimul, & in eodem puncto. Habent tamen ſemper tres illorum. Quoniam vel conſideramus Solem v. g. & idem reſpectivè de aliis, accedentem noſtro vertici, vel conſideramus recedentem. Si primum in omnibus eis diebus præter motum diurnum ab Ortu in Occaſum ſenſim momentis ſingulis accedit Polo Arctico obliquè, non enim tranſilit puncta intermedia, & tunc certè non movetur obliquè versùs Auſtrum. Item ſenſim momentis ſingulis aſcendit versùs firmamentum; non enim ſaltat de repente à Perigæo ad Apogæum, & tunc certè non movetur deorſum versùs terram. Si ſecundum, in omnibus iis diebus præter motum perceptibilem ab Ortu in Occaſum, ſenſim momentis ſingulis impellitur obliquè à ſuo Angelo versùs Antarcticum, & tunc profectò non movetur versùs Arcticum. Item ſenſim momentis ſingulis deprimitur per Angelum ſuum versùs terras, & tunc non movetur ſurſum versùs firmamentum. Ergo quamquam Sol, Luna, & cęteri Planetæ nequeant habere ſimul, & in eodem puncto illos quinque motus; habent tamen ſingulis diebus, & momentis tres motus, ſeu potiùs unicum motum ſimplicem versùs tres partes Mundi, ut jam dicam. Frequens namque eſt figurata locutio tribuendi cauſæ nomen effectuum, & multiplicandi ſaltem ratione noſtra cauſas juxta multiplicitatem effectuum. Unde ſicut de homine dicimus frui *tribus* potentiis, ſeù virtutibus, tametſi memoria, intellectus, & voluntas ſint à parte rei unum, & idem. Ita de motu Planetarum dicere ſolemus eſſe multiplicem, quia quamquam a parte rei ſit unicus, ſimplex, cum tamen illi impellantur ab Angelis ſuis per circulos habentes varias obliquitates, ſit quod ſimul impellantur versùs partes diverſas mundi;

di; Undè apparet, quod ſint motus diverſi.

19. Sed non eſt neceſſarium, quod ſint realiter diverſi, quamvis explicationis gratia computationum, & aliarum rerum Aſtronomicarum, loquamur de illis, ut diſtinctis, ſicut loqui ſolemus de animali, & rationali, ut de *duobus* prædicatis, & de memoria intellectu, & voluntate, ut de *tribus* potentiis. Explicatur. Obversùs Occidenti v. g. projice in altum versùs Auſtrum tantiſper lapidem aliquem. Hic unico eo motu elevabitur ſuper terram tendet in Occidentem, deflectetque ad Meridiem. Nempe quia inter innumeras combinationes, obliquitates, ac figuras, quas habere poſſunt circuli, aut lineæ capaces, quæ deſcribantur in hac aerea regione, una eſt talis, ut partim reſpiciat firmamentum, partim Occidentem, partim Auſtrum, ſicut quilibet in carta formare poteſt lineam, aut circulum tendentem partim in unam partem mundi, partim in aliam. Projiciens ergo lapidem modo dicto cogis illum moveri per circulum illum, aut lineam, & conſequenter cogis illum tendere ex vi unìus ſolius impulſus, & motus partim in Cœlum, partim in Occidentem, & partim in Auſtrum, quia linea per quam movetur ille lapis habet omnes hos reſpectus.

20. Similiter in præſentiarum. Sine illa multitudine deferentium Excentricorum, Concentricorum, Epicyclorum, & ſimilium, per unicum ſimplicem motum, ſpiralem tamen, & obliquum, poſſunt fieri à parte rei, & eſt veroſimilius, quod fiant, omnes diuerſitates phænomenorum, quæ experimur in Planetis. In primis neceſſe non eſt, quod habeant motum retrogradum ab Occaſu in Ortum contrarium motui diurno ab Ortu in Occaſum. Quoniam unicum fundamentum agnoſcendi hunc motum eſt, quia ſingulis diebus Luna v. g. retardatur per tres quadrantes, & amplius, & ſimiliter reſpectivè cæteri Planetæ, imò & Stellæ ipſæ fixæ: Unde fit, quod cum omnes, & ſinguli Cæleſtes globi inſpecti hodie hora eadem, qua octo ab hinc diebus v. g., appareant magis Orientales, videatur illos motu proprio tendere in Orientem, quamvis præ potente raptu extrinſeco ire cogantur in Occidentem. Sed hoc fundamentum non probat motum illum retrogradum Orientem verſus. Probatur. Eo ipſo, quod Angelus movens Lunam v. g. temperet motum, ita ut non niſi poſt viginti quatuor horas, & tres quadrantes attingat ſingulis diebus punctum ætheris, in quo apparuit pridie, eveniet, quod ſingulis diebus,

bus, ſi inſpiciatur eadem hora, qua pridie, appareat magis Orientalis, ſiquidem nondum apparebit in puncto illo, in quo erat pridie hac eadem hora. Sed abſque iſto motu retrogrado, fieri poteſt, quod Angelus movens Lunam, ita temperet motum, ut non niſi poſt tempus dictum perveniat ſingulis diebus ad punctum ætheris in quo apparuit pridie, ut conſtat. Ergo abſque iſto motu retrogrado poteſt contingere, quod ſingulis diebus appareat Sol, Luna, & cætera Sydera reſpectivè magis vicina Orienti; & conſequenter magis quaſi retrograda.

21. Itaque conſidera menſuram quamdam temporis, (vocemus illam viginti quatuor horas,) regulandam non quidem per motum Solis, aut fixarum, ſed per mentem Angelorum, qui præſident his motibus. Angeli moventes Stellas fixas, itaex divino decreto impellunt ipſas ab Ortu in Occaſum, ut numquam attingant ſolo eo tempore tranſacto punctum ætherei ſpatii, quod pridie occupabant, ſed tantillo majore egeant. Ergo hodie in illa eadem hora nondum adeptæ ſunt illæ Stellæ punctum illud. Ergo hodie in illa eadem hora adhuc ſunt magis vicinæ Orienti. Cumque hoc contingat ſingulis diebus palam fit, quod poſt multos annos appareant notabiliter magis vicinæ Orienti. En fundamentum motus retrogradi Orientem verſus. Non tamen eſt motus retrogradus, ſed motus directi, ac diurni retardatio. Similiter Angelus gubernans Saturnum ita propellit ipſum cum ſuis lateronibus in Occaſum ex divina diſpoſitione, ut numquam attingat inætherea regione poſt ſolas 24. horas mente Angelica menſurandas punctum *A*. v. g. quod occupabat pridie. Ergo ſingulis diebus in illo eodem puncto temporis adhuc non pervenit ad illud punctum *A* ſuæ regionis. Ergo adhuc eſt magis Orientalis. Cumque hoc contingat ſingulis diebus, inde eſt, quod quotidie elongatur magis, & magis Orientem verſùs ab illo puncto *A*. Hæc elongatio talis eſt, & vaſtitas regionis, per quam rapitur Saturnus, talis etiam eſt, ut non niſi poſt triginta annos compoſitos ex multis 24. horis menſurandis motu Firmamenti recuperet punctum illud *A*. non quidem ex vi motus directi in illud, ſed ex vi retardationis quotidianæ, qua locum illum aſſequitur non ex parte Orientali, ſed Occidentali. Idem reſpectivè contingit Jovi cujus quotidiana retardatio, ſphæræque amplitudo ea eſt, ut duodecim egeat annis, ad aſſequendum per viam illarum morularum locum, quem habuit heri in ſua regione.

Digitized by Google

22. Sol ita tardè, (non quidem abſolutè, ſed reſpectivè ad ſuperiores Planetas, & Stellas fixas,) movetur per Angelum ſuum in Occidentem, ut ſingulis diebus poſt ſolas exactas 24. horas menſurandas Angelica mente; adhuc longè diſtet à puncto, quod occupabat pridie. Multiplicatis his diſtantiis oriundis ex quotidianis retardationibus, ſeu minore velocitate, fit annus, quando Sol recuperat punctum illud, non per viam aſſecutionis, ſed expectationis. Et annus Solaris eſt hic, nempe reditus Solis ad punctum illud. Luna demum ita ſegniter movetur in Occaſum, ut ſingulis diebus non niſi poſt 25, horas, & tres quadrantes benè integros redeat in locum quem pridie habebat. Cumque hæc elongatio ab eo loco ſit tanta, & quotidiana, & regio Lunaris ſit anguſta reſpectu aliarum, idcircò citiùs redit Luna, quam cæteri Planetæ ad priſtinum locum, non ex vi velocitatis, ſed potius ex vi morularum, atque retardationum. Hinc fit, quod velociſſimus omnium Planetarum, nempe Saturnus, qui breviore tempore, quam alii, conficit longè ampliorem circulum ſingulis diebus ab Ortu in Occaſum, cenſeatur omnium tardiſſimus. Quia cum ſuæ morulæ, ſive retardationes ſint multò minores quotidianæ elongationes à puncto *A.* v.g.; ex alia parte ſphæra ſua eſt multò amplior, quam ſphæra cæterorum, quippe quæ eſt altior, & omnes illas complectens. Ergo eget multò pluribus retardationibus, & elongationibus ad hoc, ut recuperet per hanc viam priſtinum illud punctum *A.* Hæc autem major indigentia quæ reverà ſtat in ſua majore velocitate, cenſetur major tarditas. E converſò Luna, quæ eſt Planeta omnium tardiſſimus, quippè qui indiget majore tempore ad conficiendum brevius ſuum iter ab Ortu in Occaſum, dicatur Planeta omnium velociſſimus, quia cum ſuæ retardationes, & elongationes quotidianæ à puncto *A.* ſint longè majores: & ex alia parte ſphæra, ſeu regio ſua ſit longè brevior, quia eſt omnium infimā: idcircò paucioribus quotidianis eget elongationibus ad hoc, ut per hanc viam recupetet punctum *A.* Hæc autem minor indigentia, quæ revera eſt major tarditas, cenſetur major velocitas. Jam ergo excluſus videtur motus retrogradus formaliter, & verè talis, quidquid ſit de apparentiis, ſeù de æquivalentiis, ſeù de hypotheſibus.

23. Similiter excluduntur cæteri motus realiter phyſicè diſtincti. Concavitas immenſa infra Empyreum capax eſt, ut in ea deſcribantur lineæ, circulivè valdè heterogenei, & multarum obliqui-

tatum

tatum combinatione ſpectabiles. Conſidera ergo ſpiram, ſive ſeriem 365. circulorum obliquorum ab Ortu in Occaſum, expanſam inter Cancrum, & Capricornum, reſpondentem 365. diebus Solaribus, talem ut ſpiræ, ſeu circuli versùs imaginarium Cancrum, (ſeù potiùs versùs nonum gradum Geminorum, ubi nunc habet Sol Apogæum ſuum) ſint altiores; versùs Capricornum autem imaginarium, ſeù versùs Sagittarium verum, ubi nunc habet Sol Perigæum ſuum, ſint magis depreſſi. Item circa Cancrum magis contigui, & immediati, circa Capricornum magis obliqui, ac divaricati; non enim eſt de ratione figuræ ſpiralis, quod ſpiræ omnes, ſive obliqui circuli, quibus conſtat, ſint invicem æquidiſtantes. Certè regio illa vaſtiſſima capax eſt admittendi intra ſe hanc figuram, ſi Deus redderet illam viſibilem, ſeu hos circulos depingeret ſic obliquos dextrorſum, & ſiniſtrorſum, nec non ſurſum, & deorſum. Hoc eſt, via, per quam modo graditur Sol, & reſpectivè cæteri Planetæ. Unde fit, quod immediatè poſtquam Sol fuit ſub Capricorno imaginario, ſeù vero, & reali Sagittario, (morulis, namque, ac quotidianis retardationibus, quas ab initio mundi habuerunt Stellæ fixæ, ſunt jam ferè 30. gradus magis Orientales, quam tunc; quo circa verus, & realis, & Stellatus Sagittarius occupat modo locum quem olim occupabat verus, & realis Capricornus, & ubi modo fingitur idem conſervandi ergo priſcas locutiones, computandique, & calculandi res Aſtronomicas,) poſtquam, inquam, Sol ibi fuit, incipit moveri à ſuo *A*ngelo per immediatam ſpiram ab Ortu in Occaſum: cumque hæc jam tantillum detorqueatur versùs Polum noſtrum, tantillumque aſſurgat versus Firmamentum, Sol impulſus ab Angelo per illam jam incipit moveri versùs verticem noſtrum, & versùs Firmamentum. Singulis diebus impellit Angelus Solem per unum ex eis circulis, cumque omnes illi gradatim deflectant ad nos, atque gradatim eleventur ſuper terram, inde eſt, quod uno eodemque impulſu, ſive motu Angelico ſingulis diebus Sol ita pergit ab Ortu in Occaſum, ut declinet ad verticem noſtrum, & elevetur ſuper terram versùs Firmamentum.

24. Durat hoc donec Sol attingat nonum gradum Geminorum, ideſt donec aſcendat ex Orientali Orizonte cum hoc gradu nono. Tunc eſt altiſſimus, tunc eſt Apogæus, tunc eſt noſtro Zenith viciniſſimus, & hoc evenit circa 20. diem Junii. Et tunc eſt ſolſtitium Æſtivum. Et cum circuli ſpiram componentes ab

Æqua-

Digitized by Google

Æquatore verſùs fictum Cancrum, aut veros Geminos ſint magis contigui, & uniti, ſunt plures eo ipſo, & conſequenter Sol, qui ſingulis diebus movetur per unum, plures dies (octo circiter,) moratur inter Æquatorem, & imaginarium Cancrum, ſeù veros Geminos, quam inter illum, & Sagittarium, ſive Capticornum imaginarium. Unde fit, quod videatur tardius moveri in Apogæo. Immediatè poſt quam Sol fuit ſub nono gradu Geminoru m, impellit Angelus illum more ſemper ſolito in Occidentem per obliquum circulum immediatum. Cumque hic habeat ſuam obliquitatem verſùs Auſtrum, & verſùs globum noſtrum, ideò Sol jam incipit moveri in Occaſum, & ſimul verſùs Auſtrum, & ſimul verſùs terram. Durat hoc donec Sol ſit ſub Sagittario vero, aut Capricorno ficto. Et tunc eſt humillimus, tunc eſt Perigæus, tunc viciniſſimus, (reſpectivè utique ad ſe in Apogæo,) terræ, tunc eſt ſolſtitium Hyemale, & hoc contingit circa 20. Decembris. Et cum circuli partem illam Spiræ componentes ſint magis divaricati, ideò ſunt pauciores, & ideò etiam Sol, qui ſingulis diebus propellitur à ſuo Angelo per unum, pauciores dies eſt ultra, quàm citra Æquatorem, & ideò etiam videtur moveri velocius in Perigæo. Rurſus cum circuli ab Ortu in Occaſum ſpirales, obliqui verſùs Firmamentum, (ideſt circuli Apogæi,) ſint multò ampliores, quàm circuli ab ortu in Occaſum ſpirales verſus terram, ideſt Perigæi. & unumquemque conficiat Sol ſingulis diebus, inde etiam eſt, quod videtur tardius moveri in Apogæo, quam in Perigæo; cum tamen illi circuli diurni ſint longè majores; at propter hoc ipſum revera movetur velocius ab Ortu in Occaſum. In Perigæo autem videtur etiam moveri velocius, cum circuli ei diurni ſint breviores; ac propter hoc ipſum tardius ibi movetur ab Ortu in Occaſum. Cumque de Luna cæteriſque Planetis, imò de ipſis fixis eodem modò reſpectivè diſſerere poſſimus, conficitur heterogeneas omnes apparentias Planetarum, & fixarum ſalvari poſſe phyſicè, ac realiter, (quidquid ſit de neceſſitate ad ſupputationes, & calculationes,) ſine tanto ſtrepitu Epicyclorum, concentricorum excentricorum &c. item ſine multiplicitate motuum diverſorum, imò & contrariorum, penes id quod Angelus movens unumquodque Sydus impellat illud diebus ſingulis, ab Ortu in Occaſum per lineam habentem duplicem obliquitatem, ſeu curvitatem, unam verſùs alterum Polum, et alteram verſùs alterum extremum altitudinis, aut profunditatis.

25. Hinc

25. Hinc vanæ videntur illæ prædictiones, *Sol in Leone* cauſat talem effectum, *in Capricorno* talem alium &c. ſi ſignificent ſtellas illas adjuvare Solem ad calorem v. g. inducendum. Etenim locutiones iſtæ vel procedunt de Leone vero, & reali, hoc eſt de ſtellis ipſis, quibus conſtat ſignum, quod dicitur Leo: vel de Leone imaginario, ideſt de ſigno quodam, quod conſideratur ſupra has viſibiles ſtellas Leonis, & in eodem prorſus loco, ſub quo erant olim hæ ſtellæ. Si primum, cùm hæ ſtellæ, ſicut reliqua omnia ſigna, deprehendantur modò tempore æquinoctii ferè 30. gradus magis vicinæ Orienti, quàm erant priùs propter quotidianas tot annorum morulas, & retardationes, ſequitur, quod in ea parte anni, in qua olim Sol incedebat ſub ſtellis Leonis, modò incedat ſub ſtellis Cancri, & in ea parte anni, in qua olim incedebat ſub ſtellis Cancri, modò incedat ſub ſtellis Geminorum. Ergo modò nequit in ea parte anni juvari influxu, & comitatu ſtellarum Leonis. Et ſimiliter de reliquis. Si ſecundum, quid poteſt juvari Sol influxu, & comitatu ſtellarum fictarum, & de quibus non conſtat eſſe in rerum natura, & quarum nomen dumtaxat, & locus conſervatur ob alios fines valde diverſos? Similiter de illis aliis locutionibus. Sol facit æquinoctium in *Ariete*, & *Libra*; ſiſtit in *Cancro*, & *Capricorno*: quando enim verè æquat diem, ac noctem, reſtat poſterior ferè per 30. gradus Aries, unde modò facit æquinoctium vernum, quando incedit ſub ſtellis Piſcium; quando autem autumno, reſtat poſterior Libra per gradus dictos, hoc eſt, reſtat magis vicina Orienti, unde æquinoctium autumnale facit ſub ſtellis Virginis; quando ſiſtit æſtate, reſtat poſterior Cancer per gradus dictos; unde ſolſtitium æſtivum eſt modò ſub ſtellis Geminorum. Demum quando ſiſtit hyeme, reſtat poſterior Capricornus per gradus dictos, & conſequenter ſolſtitium hyemale contingit ſub ſtellis Sagittarii. Valent tamen illæ locutiones, ſi procedant de ſignis imaginariis, ſeu rationalibus, ut ajunt, & non ſignificent realitatem, præſentiam, & influxum prædictorum ſignorum in eo tempore. V. g. quando Sol eſt in Leone, hoc eſt in ea parte ſuæ regionis, quæ olim habebat ſupra ſe ſtellas Leonis, creſcit calor apud nos. Quando eſt in Ariete, aut Libra, ideſt quando incedit per eam partem ſuæ regionis, quæ olim habebat ſupra ſe alterutras has ſtellas, æquat diem, & noctem. Et ſimiliter de aliis.

§. III.

§. III.

26. QVartum. Propriè loquendo, Planetæ quoad motum ſuum non habent ullum centrum, quia cùm ſuus motus ab Ortu in Occaſum non ſit perfectè orbicularis, ſed ſemper ſpiralis, & obliquus gemina obliquitate, una dextrorſum, aut ſiniſtrorſum, & altera ſurſum, aut deorſum, non eſt aſſignabile quidquam, à quo æquè diſtent in toto eo circulo, per quem impelluntur à ſuis Angelis in die aliquo. Non enim eſt capax centri ſtrictè talis, ideſt æquidiſtantis à tota peripheria figura illa, quam deſcriberent Planetæ, ſi colore aliquo, vel luce depingerent viam, per quam ſui Angeli trahunt illos. Explicatur. Vel loquimur de Sole (idem de Luna, & de aliis reſpectivè) veniente ad Cancrum, id eſt ad eam ſuam regionem, quæ quondam erat ſub ſtellis Cancri. Vel de Sole redeunte ad Capricornum, ideſt ad eos ſuos limites, quibus olim incubabant ſtellæ Capricorni. Si primum, ſingulis diebus ita rapitur per Angelum ſuum ab Ortu in Occaſum, ut impellatur tantillum versùs Septemtrionem, & tantillum etiam ſurſum versùs Firmamentum, ut ſupra dixi: ergo nulla die facit circulum ab Ortu in Occaſum perfectè ſphæricum: ergo nulla die facit circulum habentem punctum æquidiſtans à ſingulis partibus illius. Si ſecundum, ſingulis quoque diebus ita rapitur per Angelum ſuum ab Ortu in Occaſum, ut impellatur tantillum versùs Auſtrum, & tantillum quoque deorſum Terram versùs, ut ſupra etiam dixi. Ergo nec tunc facit unquam ab Ortu in Occaſum circulum perfectè ſphæricum: ergo nec in eo reditu facit unquam circulum habentem punctum æquidiſtans à ſingulis partibus illius: ergo nunquam habet Sol, aut alius è Planetis motum, cui aſſignabile ſit ſignum ſtrictè tale.

27. Verumtamen in duplici ſenſu dici poteſt centrum Terræ centrum motus Planetarum, & fixarum. 1. Quatenus retardationes omnes, omneſque quotidianæ elongationes à puncto, quod pridiè occupabant: item ſpiræ omnes, ſeu obliqui circuli, per quos rapiuntur à ſuis Angelis, contingunt circum terraqueum globum, & conſequenter circum immobile hujus centrum; quocirca hoc erit illorum centrum, ſicut punctum in quaſi medio figuræ ovalis eſt hujus figuræ centrum. Motus ſpirales, & obliqui Planetarum exprimunt quaſi ovalem figuram, & Terra eſt in quaſi medio hujus ovalis

ovalis figuræ. 2. Quatenus ſi unumquodque uniuſcujuſque ſpiræ punctum comparetur cum ſimili puncto ſimilis ſpiræ, per quam alia vice diriget Angelus Planetam, æquidiſtant ambo à centro Terræ, annorumque decurſu ita multiplicari poſſunt ea puncta, ut forment circulum perfectè ſphæricum, cujus centrum ſit centrum Terræ: v. g. apogæum Solis quondam erat ſub primo gradu veri Cancri, modò eſt ſub nono ferè Geminorum. Hoc punctum ſolaris regionis, & illud priſcum æquè diſtant à centro Terræ, quia apogæum, & perigæum ejuſdem Planetæ neque creſcunt, neque minuuntur, ſicut nec acceſſus, aut receſſus à Polis, ita ut Planetæ apogæum interdum ſit magis, interdum minus altum; & perigæum interdum ſit magis, interdum minus vicinum Terræ. Abſit. Sęculorum decurſu poterat apogæum Solis ita magis,& magis elongari à priſco illo puncto ſub Cancro, ut tandem perficeret circulum perfectè complectentem Terram, & centrum hujus eſſet centrum illius. Idem dico de perigæo. Idem de æquinoctialibus punctis. Idem de ſolſtitiis. Idem de cæteris Planetis. Ergo licèt hi non habeant centrum preſsè loquendo quoad motum diurnum, utpote habentem ſemper duas obliquitates ex quatuor jam dictis; poſſunt tamen habere centrum preſsè tale, nimirum centrum ipſum Terræ quoad ſua apogæa, & perigæa, quatenus hæc ſemper diſtant æquè (reſpectivè tamen) à centro Terræ: cùmque mutentur ſucceſſivè, & immediatè, poſſunt decurſu temporis formare circulum perfectè ſphæricum circa Terram, ita ut hujus centrum æquè diſtet à ſingulis punctis illius circuli. Cùmque idem diſcurſus formari poſſit de ſingulis punctis aliarum ſingularum ſpirarum, quæ ſunt inter apogæum, & perigæum comparatis cum ſimilibus punctis ſimilium ſpirarum, per quas alia vice Angelus diriget Planetam, conficitur centrum Terræ eſſe centrum omnium Planetarum quoad horum motum, non quidem in uno ſolo itinere ſuo, ſed quoad motus reciprocè combinatos omnium ſuorum itinerum, donec abſolvant integrum circulum omnium ſuorum apogæorum, omnium ſuorum perigæorum &c. His non obſtantibus, Planetæ omnes habent in ſe centrum ſuum, quatenus omnes, & ſingulæ partes Lunæ v. g. habent naturalem inclinationem ad reciprocam unionem, & ſimiliter omnes partes Solis inter ſe, ſicut omnes partes Terræ inter ſe, & omnes partes aquæ inter ſe. Ita ut ſi vi ſepararentur à Luna, vel à Sole aliquæ ipſorum particulæ, magno impetu tenderent in reunionem cum illo ſuo corpore, maximè ſi adhuc eſſet

Kkk intra

intra ſphæram, ſeu vorticem illius. Experimur enim in omnibus aliis corporibus magnam propenſionem ſuarum partium ad conſervandum unionem inter ſe ipſas, unde non ſine dolore abſcinditur una pars corporis animalis, & interdum tenaciùs reunitur pars diviſa, ut contingere ſolet in conſolidatione fracti oſſis.

28. *Quintum* denique eſt circa materiam, ex qua Planetæ omnes, & Firmamentum cum ſuis ſtellarum cohortibus fabricata ſunt per Deum. Valde probabile eſt, hæc omnia fabricata fuiſſe ex immenſa illa copia aquarum, quæ initio Mundi occupabat immenſam diſtantiam à ſuperficie Terræ uſque ad Empyreum, in cujus medietate extruxit Deus aut per ſe ſolum, aut per Angelorum miniſterium fabricam totam Firmamenti, inquiens: *Fiat Firmamentum in medio aquarum*. Dico autem, per Angelorum miniſterium, quoniam notanda eſt diverſitas, quà Moyſes hiſtorico ſtylo, & conſequenter ſimplici, atque literali loquitur de Cælo Empyreo, de Terra, de Viro, & Fæmina, ex una parte, atque de reliquis omnibus, & de ipſo Firmamento, Soleque, & Luna ex altera. Quatuor illa prima expreſsè, ac formaliter *ſoli* Deo tribuere videtur: *In principio creavit Deus Cælum, & Terram* (quod Cælum non eſt hoc ſtellatum, quod videmus, nam de hoc conſtat conſtructum fuiſſe die ſecunda.) Item: *Faciamus Hominem ad imaginem, & ſimilitudinem noſtram*. Item: *Ædificavit Dominus Deus coſtam, quam tulerat de Adam, in Mulierem*. Reliqua verò dicit facta à Deo per viam imperii, v. g. *dixitque Deus: Fiat lux &c. Fiat Firmamentum &c. Germinet Terra herbam &c. Fiant luminaria in Firmamento Cæli &c.* quaſi cætera omnia, & Firmamentum ipſum cum Sole, & Luna, & reliquis Planetis, atque fixis, facta quidem ſint à Deo, quem credimus, & confitemur contra Manichæum, & Cherintum *Factorem Cæli & Terræ, viſibilium omnium, & inviſibilium*; non tamen *ſolo*, ſed operante, vel operantibus aliis, quibus impoſitum fuit præceptum illud *Fiat*. Operantibus inquam, quatenus conglobarent, & quaſi formarent illud corpus, in quo Deus produxit formam Solis, formam Jobis &c. Hi autem, quibus imponeretur præceptum, non potuerunt eſſe alii, niſi Angeli, quia in eis primis quinque diebus non erat ulla alia rationalis Creatura. Neque contra eſt, quod ibidem inquit Moyſes: *Fecitque Deus duo luminaria magna*. Aut quod poſtea ſcribit Salomon in Proverbiis, & Sapientia: *Quando præparabat Cælos, aderam*. Item: *Quando Æthera formabat ſurſum*. Item: *Ego feci in Cælis, ut oriretur lumen inde-*

Margin notes: *Geneſ. 1.* (beside "rium fabricam totam Firmamenti"); *Ibid.* (beside "In principio creavit"); *Ibid. c. 2.* (beside "& ſimilitudinem"); *Prov. 8.* (beside "& Sapientia"); *Eccli. 24.* (beside "Æthera formabat")

indeficiens, quaſi *ſolus* Deus *ſolâ* ſuâ ſapientiâ phyſicè, immediatè, adæquatè fecerit illa. Etenim cum Moyſes ſcribat illud: *Fecit*: & Salomon hoc: *Firmabat*: Et Jeſus Sidrac illud: *Feci*: poſt primitiva illa: *Fiat*, *Fiat*: datur capacitas, ut intelligantur illa poſteriora verba Moyſis, Salomonis, & Sidracidis de Deo, ut cauſa non ſolùm prima univerſali, & concurſu generali adjuvante; ſed de cauſa præcipiente, ac Legem ferente. Vulgare namque eſt, ac ſatis commune ſoli Authori tribuere, quod non ipſe ſolus facit phyſicè, ſed alius, vel alii faciunt ex præcepto ipſius. Præterquamquòd nec Moyſes, nec alii docent uſpiam, quod *ſolus* Deus fabricas illas Orbium Cæleſtium fecerit, quæ particula excluſiva opus erat, ne Angeli phyſicè exercuerint ſuas vires in illis fabricis, ut graves aliqui Doctores non exercuiſſe docent; Deum autem facere, ut cauſam primariam, primumque Authorem ſtat cum eo, quod Creatura etiam faciat phyſicè immediatè illud idem. Sed quidquid de hoc ſit, quod ſanè difficultate non caret, & ideò illud non aſſero: maximè cùm non appareat grave fundamentum ad dicendum Angelorum operâ conſtructos fuiſſe Orbes Cæleſtes.

29. Illud eſt longè probabilius, quod dixi, videlicet Orbes omnes Cæleſtes factos fuiſſe ex elemento aquæ. Primò quia hæc eſt ſatis communis ſententia PP. Græcorum, & Latinorum. Cyrillus *S. Cyrill.* quippe Hieroſolymitanus ſcribit: *Qui adorare deberent ex fluxa* *Catech. 9.* *aquarum natura indeficientem Cæli naturam fabricantem.* Conſonat hic Magnus Theodoretus (hæc non eſt cauſa Neſtoriana, aut Scriptura contra alterum Cyrillum) inquiens: *Propterea appellatum eſt* *Theodoret.* *Firmamentum, quod ex aqua, quæ priùs erat fluxa, & liquabilis vehementiſſimè ſpiſſata concretum fuerit.* Duobus Græcis adjungo duos Latinos. Ait Auguſtinus: *Hoc etiam Firmamentum factum eſt* *Auguſt. de* *ex ſupradicta aquæ ſubſtantia.* Ait Anſelmus: *Superius Cælum Fir-* *Geneſ. 2.* *mamentum dicitur natura aquarum aqueum ex aquis inſtar glaciei ſolida-* *Anſelm.* *tum.* Unde meritò concludit Beda: *In medio aquarum firmatum con-* *Beda in* *ſtat eſſe Sydereum Cælum, nec aliquid prohibet ut de aquis factum* *Caten.* *eſſe credatur.* *Mart.* 2. Quia hoc innuit vox Hebræa ſignificans Cælos, ſcilicet *Shamaim*: quoniam ſha ſignificat *ibi*. Maim vertitur *aquæ*. Unde Shamaim, hoc eſt Cæli, dicit: *Ibi aquæ*. Tertiò: Conſidera ex una parte numeroſiſſimum populum piſcium in adeò heterogeneas ſpecies diviſum: item volucrum non minus heterogenearum greges. Conſidera ex parte altera Stellatum Cælum, cum omnibus ſuis Planetis, & fixis. Non eſt dubium quin hæc machi-

na ſit prorſus mirabilis. Aſt cum in his globis Cæleſtibus, neque ſit Organizatio propriè talis, neque vita nutritiva, aut ſenſitiva, neque intrinſeca virtus loco motiva, ſatis probabiliter colligitur genera, & ſpecies piſcium, & volucrum perfectione phyſica, & entitativa ſuperare, aut ſaltem æquare globos Cæleſtes fulgentes ſanè, at neque animatos, neque ſenſitivos, neque habentes vim generativam ſimilium, neque loco motivam. Et tamen omnia genera, & ſpecies piſcium, & volucrum facta fuerunt ex aquis,
Geneſ. 1. quibus tam diſſimilia videntur. *Creavitque Deus cete grandia, & omnem animam viventem, atque motabilem, quam produxerant aquæ in ſpecies ſuas, & omne volatile ſecundum genus ſuum.* Quid ergo mirum, quod ex eodem elemento formaverit aut per ſe ſolum, aut forſan Angelorum quoque miniſterio Lunam, Solem, & cæteros Orbes Cæleſtes, producendo in eis globis loco formæ, aquæ formas alias, ſpecificè diverſas, juxta diverſitatem finium, quos divina providentia intendebat, ſicut loco formæ aquæ produxit formas piſcium, & volatilium.

30. Idem diſcurſus formari poteſt de productione hominis, reliquorumque animantium terreſtrium, quæ omnia ex terra condita ſunt, quamquam adeò ſuperent ruditatem, & humilitatem terræ. Denique hoc modo ſolvitur commodè nodus ille non parum aliàs ſtringens. Nimirum. Quid factum eſt de immenſa illa copia aquarum à ſuperficie terræ, uſque ad Empyreum, in cujus molis medietate extructum eſt Firmamentum cum tota ſua ſuppellectili Syderum? Reſpondetur. Aquæ illæ utpote puræ, atque ſimpliciter elementares erant ſubtiliſſimæ, ac inſtar nebulæ, ut non obſcurè innuit Eccleſiaſticus loquens de divina ſapientia mundum fabrican-
Eccli. 24. te, *Sicut nebula texi omnem terram*. Pars ſuperior perſeverat inter Firmamentum, & Empyreum, ut infra dicam. Pars inferior concreta, & conſolidata magis, ut exigebat neceſſitas humana, cæterorumque animalium, congregata fuit in *locum unum, & ap-*
Geneſ. 1. *paruit arida*, penetravitque viſcera terræ, ut ſupra dixi: contractioneque, ſive condenſatione aquarum harum explicuit ſe ſe, atque expanſus eſt aer inter terram, & confinia regionis Lunaris. Qui aer, ut jam dixi, replet ferè 50. terræ ſemidiametros, ita ut ſupra hunc noſtrum globum poſſet Deus ponere uſque ad confinia Lunæ alios 25. globos magnitudine æquales huic noſtro mundo. Pars denique media illarum aquarum potuit contrahi, condenſari, atque dividi in prædictos Cæleſtes globos in eis diverſis ſitibus, per quos

im-

impelluntur à ſuis Angelis, & ſic condenſata, & diſtributa accipere à Deo diverſas formas ſubſtantiales, ſicut acceperunt diverſæ portiunculæ aquæ, ex quibus facti fuerunt piſces omnes, & omne genus volatile. Ac tandem contractione, atque denſitate aquarum illarum liber, & expanſus fuit æther, ideſt ſublimes illæ regiones, per quas moventur Sydera errantia, & inerrantia. Contigerint, necne de facto iſta, at certè ita contigiſſe, poſſibile, atque probabile eſt.

§. IV.

De Luna.

31. HActenus de Orbibus Cæleſtibus in communi, in quorum perfunctoria, quam nunc do, explicatione, hæc vocabula occurrunt *Apogæum*: & ſignificat ſummam altitudinem Planetæ ſupra terram, & conſequenter ſummam diſtantiam ab hac, & propinquitatem reſpectu Firmamenti. *Perigæum*: & ſignificat ſummam depreſſionem Planetæ versùs terras, & diſtantiam à Firmamento. *Æquator*: & ſignificat medietatem Cæli inter utrumque Polum, per quem locum bis in anno tranſit Sol, & tunc fiunt Æquinoctia, ſcilicet Vernum, & Autumnale, quæ medietas versùs Septemtrionem habet Cancrum ad diſtantiam 23. graduum, & minutorum; versùs Auſtrum verò habet Capricornum ad eamdem diſtantiam. Tota enim diſtantia inter hos duos Tropicos, ſeù limites Solis Cancrum, & Capricornum eſt 47. graduum. In hoc Æquatore, ſeù medietate Cæli erant olim Stellæ *Arietis*, cum quibus fiebat Æquinoctium Vernum, & Stellæ *Libræ*, cum quibus Æquinoctium Autumnale, & unaquæque occupabant 30. gradus, quia hoc eſt longitudinis ſpatium reſpondens ſingulis ſignis. Cumque Sol horis ſingulis conficiat 15. gradus, fit quod ſingula ſigna expendant duas horas Solares in ſuo Ortu, & duas in ſuo Occaſu. *Cancer*, & ſignificat locum, in quo erant olim Stellæ Cancri, modo autem Stellæ Geminorum, quæ ſubintrarunt ob retrogradum, quem dicunt, motum illarum. Et ibi fit Solſtitium Æſtivum, quia Sol ibi ſiſtit, & immediatè incipit redire ad Auſtrum. *Capricornium*, & ſignificat locum, in quo erant Stellæ illæ, quem modo occupant Stellæ Sagittarii. Et ibi fit Solſtitium Hyemale, quia illinc incipit Sol redire ad nos.

32. Igi-

32. Igitur ſingillatim de unoquoque philoſophanti primus, qui occurrit Planeta, utpotè magis vicinus eſt Luna, quæ licèt minima ſit inter Planetas dicitur tamen à Moyſe luminare magnum;
Geneſ. 1. *fecitque Deus duo luminaria magna*, quia major apparet quam cæteri Planetæ Sole excepto. Super Luna dico octo. *Primum* eſt. Lunare corpus ex fluido, & ſolido compactum, ut aliquibus placet,
Kircher. Iter extaticum in Lunam. non eſt perpolitum, æquale, tornatile, ac lęvigatum; ſed aſperum ſcabroſum, ac magis quam terra monſtruoſum, plenum profundiſſimis vallibus, editiſque rupibus. Explicatur, & probatur. Ex Oriente nobis Sole, priùs illuminata videmus cacumina montium, poſtea medietates, poſtea radices, denique valles, & eo tardiùs, quo profundiores. Rurſus montes hi noſtri matutino tempore umbram projiciunt Occidentem versùs; Veſpertino autem versùs Orientem. Præterea in meridie nullam penitus cauſant umbram, quando Solem habent verticalem, cauſant verò illam versùs Septemtrionem, quando ſunt citraſolani, & versùs Auſtrum, quando ſunt ultraſolani. Sicut ergo hęc cernimus in terra, & ex prima luce, qua illuminatur vertex Montis, donec radices illuminentur, colligimus ipſius altitudinem: & ex mora illuminationis vallium deprehendimus ipſarum profunditatem. Ita ſuſpicimus in Lunari globo adjuti optico tubo, quod eidem oboriente Sole, ideſt in prima quadratura, partes nonnullæ illuminantur multis aliis exiſtentibus in eadem linea interea manentibus obſcuris, ita ut ſingulis incrementi diebus linea dividens partem claram ab obſcura videatur dentata inſtar ſerræ. Die ſequente apparent luce perfuſæ partes illæ, quæ pridie erant obſcuræ inter partes illuminatas: & rurſus in linea tunc dividente apparent novi quaſi dentes, ac vacuitates inter illa confinia lucis, & umbræ: die ſequente apparent luce plenæ vacuitates illæ, & in linea tunc dividente apparent novæ partes illuſtres, & aliæ intermediæ non videntur. Quod phęnomenon durat uſque ad Plenilunium.

33. Hinc ſatis rationabiliter colligitur, partes illas tam anticipatò illuminatas in parte Lunæ adhuc obſcuræ, eſſe multò altiores, illas autem nonniſi poſt multas horas, luce perfuſas, longè profundiores eſſe. Et conſequenter illas eſſe inſtar Altiſſimorum montium, & has tamquam profundas valles, quales apud nos eſſent partes terræ, quæ in eodem Hemiſphęrio illuminarentur duas, vel tres horas ante planitiem, & illas quę non niſi poſt quinque, vel ſex horas ab aſcenſu Solis ſupra Orizontem illuminarentur; maximè

cum

cum Luna utpotè multò minor, quam terra, & ſingulis momentis ob ſuam retardationem ampliùs ſe diſponens ad Solares radios ſuſcipiendos magis idonea ſit, ut citius tota imbuatur luce; cumque id contingat ſingulis diebus in novis, & novis partibus illius globi, quę de novo ſingulis diebus illuminantur, colligitur totum illud corpus Lunare ab uno ſuo Orizonte, uſque ad alterum, ſaltem qua parte nobis obverſum eſt, ſcatere unis partibus editiſſimis, alteris humillimis, & conſequenter aſperum eſſe totum, ſcabroſum, magiſque inęquale, ac montanum, quàm globum noſtrum terraqueum. Rurſus in Lunari meridie, hoc eſt in Plenilunio, ſi Luna fuerit perpendiculariter oppoſita Soli, nulla detegitur umbra. Si magis, quam Sol declinet ad Septemtrionem, huc projicit aliquas umbras, ſi magis ad Auſtrum, projicit illuc. Pręterea ſicut in primis duabus ſtationibus ſuis mittebat umbras versùs Orientem, ita in duabus poſterioribus versùs Occidentem noſtrum, ut contingit noſtris arboribus, turribus, & montibus. Hęc omnia videntur indicia manifeſta ſcabroſitatis corporis Lunaris. Et hinc non ſpernendum ſumitur argumentum ad ſuſpicandum idem de ceteris Syderibus, maximè Planetariis, quę tamen ratione majoris ſuę diſtantię, & conſequenter ratione minoritatis, qua nobis objiciuntur non ita ſubjacent tubo, ſicut Luna, quamvis Venus, & Mercurius in ſuis incrementis, ac decrementis deprehenſi interdum ſint dentati etiam ſicut Luna.

34. Ratio autem cur ita ſcabroſum fabricatum fuit corpus illud videtur eſſe; Primò, quia ſi politum eſſet, lęvigatum, ac tornatile, ex uno ſolo puncto reflecteret in nos lumen Solis, & ceteræ partes ſubobſcuræ apparerent, ut contingit in mari, cujus illa ſola pars, in qua coincidunt radii Solares, ac viſuales, illuſtriſſima apparet; ceteræ magis cęruleæ, ac quaſi ſubobſcuræ. Sic autem, quomodo ſubſiſteret illud *luminare minus, ut præeſſet nocti*. Secundò: quia ſcabrities illa, & inęqualitas montium, ac vallium, non quidem terrenarum, ſicut ſunt noſtrates, ſed formatarum ex materia ipſa, qua conſtat illud corpus, eſt longè aptior ad excipiendum, & refundendum ſupra nos Solarem fulgorem. Et hic interceptus inter eos montes, & profundas valles, intenſumque ibi calorem excitans per quatuordecim continuos dies, quibus perpetim invadunt radii Solares unamquamque partem Lunæ in ſingulis menſibus, extrahunt virtutes intus latentes, ſparſaſque per viſcera corporis illius, & ſic connaturalius diffunduntur per illam regionem, *Geneſ. 1.*

& ex

& ex illa per noſtram. Hinc verò non imminet diminutio corporis Lunaris, ut ſupra etiam dicebam de terra. Nam ex tota illa vaſtiſſima ætherea regione, quæ profectò non eſt vacua omni corpore, aliàs non poſſet luce perfundi, tantùm alimenti providit Deus, quantùm expendit Luna in ſuis influentiis, ſicut matricibus ſubterraneis nitri, bituminis, ſulphuris, pinguedinis, & ſimilium, ex quibus ignes ſubterranei conficiunt plumbum, argentum, aurum, & reliqua, & ex quibus ſimul cum his metallis extrahunt continuò tot halitus, atque ſpiritus, tantam pabuli annonam providit Deus, ſicut & ipſis etiam ignibus ſubterraneis, quanta his abſumitur. Et ſicut aqua maris non minuitur per effluxum tot fluviorum, & nubium, quarum magna pars ebibitur ab animalibus, & terra. Et ſicut hæc non minuitur per productionem, atque nutritionem tot herbarum, olerum, fruticum, virgultorum, florum, ſegetum, arborum, & ſylvarum. Nempe hinc inde reſarcit providentia Divina, quod illac effunditur. Et hoc ex vi illius concatenationis cauſarum naturalium, quam Deus ab initio ſtabilivit preſcius, atque providus horum eorumdem effectuum naturalium. Sicut horologia ſonant, quando, quandiù, & quomodo diſpoſuit magiſter illorum cum ſcientia, & providentia eorum ſonuum. Et ſicut in Theatro egrediuntur, ingrediuntur, tacent, loquuntur, &c. perſonatæ figuræ juxta diſpoſitionem, quam præſcius, & providus Poeta coordinavit, combinavit, ſtabilitque ab initio.

35. *Secundum* eſt. Maculæ grandiores quæ ſimplici oculo videntur ab omnibus in Luna, & ſemper in eodem loco ſub eadem figura, & magnitudine, ſunt vel aqua pura elementaris, ut graves authores putant, non concreta, ac condenſata ſicut reliquæ, ſed fluida relicta, ac tranſparens, (& conſequenter non reflectit ſupra nos tantam lucem, unde obſcura apparet, & maculoſa,) ad conſervationem, & influentias illius globi, ſicut aquæ noſtri maris ſunt in noſtro globo terraqueo. Vel ſunt partes magis Diaphanæ Lunæ, minuſvè denſæ, & hac de cauſa ſunt minus idoneæ ad reflectendum lucem, & ideò videntur obſcuriores. Quam etiam diverſitatem notamus in globo noſtro intuentes ex alto terram, & mare. Quoniam licèt hoc in ſe ipſo ſit magis purum, cæterum quia magis Diaphanum eſt, non ita reflectit lumen excepto puncto dicto coincidentiæ, ſicut terra, quæ opacitate, ac denſitate ſua, nec unum radium Solarem tranſire permittit infra ſuperficiem. Unde qui ex al-

tiſſima regione ambo intueretur elementa, terram videret illuſtrem, mare autem minus lucidum, (excepto puncto coincidentiæ,) hoc eſt minus reflexivum lucis, & conſequenter ſubobſcurum, & quaſi maculoſum, aut maculatum. Maculæ verò minores, id eſt umbræ, quæ ſingulis diebus mutantur, ſunt partes profundiores, quas dixi, duæ obſcuræ apparent, donec Sole ipſo immediatè illuminentur, tametſi reverà obſcuræ non ſint, quippe quæ habent jam lucem aliquam ob reflexionem vicinorum montium, ut etiam videmus in noſtris vallibus, quæ reverà, ac ſimpliciter luce gaudent reflectente ex montibus, antequàm directè, ac immediatè illuminentur per Solem. Aſt parvula illa lux adeò diſtans, & in minutis partibus Lunæ fugit oculos noſtros etiam tubo armatos.

36. *Tertium eſt.* Qui eſſet in Luna nobis adverſa (ſecus in averſa) deſpiceret in Terra eaſdem viciſſitudines lucis, & umbræ, quas nos ſuſpicimus in Luna; ſed ordine inverſo, nec non in diverſis partibus Terræ. Etenim cùm Luna ſit nobis oppoſita, horizon ſuus orientalis, nimirum ille, per quem incipit illuminari à Sole, reſpondet noſtro occidentali, per quem nos deſinimus illuminari. Et horizon ſuus occidentalis noſtro orientali. Unde plenilunium incideret illi cum noviterreo, ideſt, per tres dies non videret Terram, ſicut nos per tres dies non videmus Lunam, nempe in ipſo novilunio pridie, & poſtridie, & ſicut nos incipimus videre poſtea circulum anguſtum Lunæ illuminatum, & die ſequenti circulum paulò majorem &c.; ita qui eſſet in Luna tranſacto illo triduo, inciperet videre circulum breviſſimum globi terraquei illuminati, poſtridie autem paulò majorem, & ſic deinceps. Similiter novilunium coincideret illi cum pleniterreo, ideſt, in novilunio videret totum globum terraqueum illuſtratum, & incrementum Lunæ cum quadratura decrementi Terræ, & quadraturam decrementi Lunæ cum quadratura incrementi lucis in Terra. Et ſicut Luna in ſolo plenilunio poteſt eclypſari per Terræ interpoſitionem, quæ tunc eſſet Homini ei noviterrium, ita in ſolo novilunio poteſt eclypſari Terra, quæ tunc ſolum haberet pleniterrium per interpoſitionem ſuam inter Solem, & Terram. Et ſicut Luna incipit ſemper eclypſari ex parte ſua occidentali reſpondente noſtræ orientali, & eam eclypſim cauſat interpoſitio noſtræ partis occidentalis, quando eclypſis contingit pergente Sole à noſtro horizonte occidentali ad meridianum nobis oppoſitum; ita Terra inciperet eclypſari Homini ex parte occidentali Terræ reſpondente orientali Lunæ, & eclypſim

pſim cauſaret orientalis pars Lunæ reſpondens noſtræ occidentali. Et ſicut primum, quod nobis occultat Luna per ſuam partem Occidentalem eſt anterior Orizon Solis, qui reſpicit noſtrum Occidentem: ita primum, quod terra per ſuam partem Occidentalem occultaret tunc Homini illi, eſſet poſterior horizon Solis, qui reſpicit noſtrum Orientem. Ratio eſt. Ex una parte, qui ex Luna intueretur globum terraqueum, globum videret lucidum, nam ſine dubio globus hic lucem ſuſcipit, & reflectit, ut experimur in cubiculis, in domibus, in viis publicis, ubi non ſemper utimur luce immediata, & directa Solis, ſed plerumque reflexa, & interdum bis, & ter reflexa. Deinde cùm globus hic longè ſuperet lunarem, videret globum longè majorem, quàm Lunam ipſam. Deinde licèt Terra non moveatur, movetur Luna ipſa, & motus hic perinde ſe habet ad cauſandum eas diverſitates apparentiarum, ac ſi Terra moveretur. Demum Luna eſt oppoſita Terræ. Videtur itaque eum Hominem, qui eſſet in Luna, notaturum in Terra eaſdem viciſſitudines incrementi, decrementi, plenitudinis, atque defectus lucis, quas nos in Luna notamus, ſed ordine inverſo. Verumtamen cùm ille Homo circuiret totum globum terraqueum ſpatio viginti quatuor horarum, & trium quadrantium, non videret eas viciſſitudines in una, eademque regione Orbis noſtri; quocirca in prima quadratura Terræ v. g. videret medietatem ſolam globi noſtri illuminatam, ſed non eamdem numero, quia utpote circumiens nos momentis ſingulis, videret novam partem, & deſineret videre aliam. Et ſimiliter cum proportione in aliis mutationibus. Et accedit, quod dies ſolares durant in Luna per 14. dies noſtros, in quibus nos ſemper videmus eaſdem partes Lunæ illuminatas; in nobis autem non durant tantùm, ut conſtat. Unde qui in Luna circuiret globum noſtrum, non videret ſemper eaſdem partes Mundi noſtri illuſtratas, ſed videret eamdem quantitatem illuſtratam.

37. *Quartum eſt*. Lux illa ſubobſcura, quæ tempore primæ, ultimæque quadraturæ detegitur in parte Lunæ non objectæ ſoli, duas poteſt habere ſufficientes cauſas. *Prima eſt* Sol ipſe; quemadmodum enim hic illuminat Terram ante ortum, & poſt occaſum, efficiendo auroram, ſive crepuſcula matutina, & veſpertina per refractionem ſuorum radiorum in noſtra atmoſphæra, ita cum Luna in prima, & ultima quadratura ſit propinquior eidem Soli, & multò minor, quàm Terra, conſequenterque faciliùs circumcingi

poſſit

poſſit radiis ſolaribus, fi., quod hi circumeuntes Horizontes lunares, & in ea vaporoſa valde atmoſphæra refracti cauſent durante prima quadratura auroram, & crepuſcula illa matutina in parte lunari nondum objecta Soli; & ultima quoque durante quadratura, cauſent illa crepuſcula veſpertina in ſuperficie lunari, quæ reſpicit noſtrum Occidentem, cui ſuperficiei jam occubuit Sol. Nec mirum eſt, quod crepuſcula utraque tamdiu durent. Proportionantur quippe diebus ſolaribus, quibus gaudet Luna: & unus ex eis reſpondet ferè quatuordecim ex noſtris naturalibus: qui enim degeret in Luna per quatuordecim dies noſtros naturales, videret, & videretur à Sole (tantum enim tempus videmus ex Terra illuminatam quamlibet partem Lunæ) & quatuordecim ferè neque videretur, neque videret Solem. Diebus itaque, ac noctibus ita longis longa aurora, & longa crepuſcula reſpondent. Simile quid habemus in Mundo noſtro, quoniam regiones valde ſeptemtrionales, & conſequenter reſpectivè valde auſtrales, ita diuturna habent crepuſcula æſtate, ut per totam noctem fruantur illis, quia, ut ſupra dicebam, Sol gyrans tunc non multum infra horizontes illos, lucis refractæ copiam magnam effundit ſupra regiones illas, quamvis directè, & immediatè non illuminatas per Solem nocte tota.

38. Altera cauſa prędictæ lucis poteſt eſſe terra noſtra, (mare enim cum ſit minus opacum, utpotè magis diaphanum, neque tot montibus, ac vallibus, abundat, ſicut terra; idcircò quamvis magis clarum, quam terra, non eſt ita idoneum ad reflectendum lucem ſicut terra excepto puncto coincidentiæ,) terra igitur cum ſit denſa, opaca, vallibus, collibus, montibus, & rupibus diſtincta, valdè idonea eſt ad reflectendum, non quidem *acutè* inſtar ſpeculi, aut aquæ in puncto coincidentiæ, ſed *diffusè* ſplendorem Solis. Experimur namque nos ipſos interdiù frequentiùs uti reflexa luce Solis, quam directa: reflexà, inquam, ex vicinis campis, aut domibus, aut parietibus noſtris. Deindè terra eſt longè major, quam Luna, ut jam dicam, & demum non una Urbs, non una Provincia, aut Regio, ſed ſaltem medietas globi hujus videretur ex Lunari ſuperficie nobis obverſa. Quid ergo mirum, quod in hanc reſiliat lux Solis, directè invadens vaſtum hoc corpus terraqueum, quod magnitudine ſua ſupra Lunam ſupplet defectum candoris, & aliarum diſpoſitionum, quibus hæc juvatur ad illuminandum nos? Eſt itaque lux refracta, & lux reflexa Solis, tenuis illa lux, quam videmus in parte Lunæ nondum perfuſa

Lll 2 Sola-

Solari fulgore. Et qui ex Luna intueretur versùs terram in Plenilunio, nil videret, ſicut nec nos videmus illam in Novilunio. Qui autem in Novilunio videret globum terraqueum inſtar ingentis Lunæ, (non albæ, ſed ruſæ, ac rutilæ, quia terreus color imbutus luce ſpeciem exhiberet illam,) ſicut nos intueremur Lunam in ſua plenitudine, ſi 40. vicibus eſſet major,quam eſt. Qui in prima quadratura, videret hunc globum falcatum, ſicut nos videmus ipſam in ſua ultima quadratura. Et qui in ultima videret illam corniculatam, ſicut nos videmus eam in prima quadratura. Et demum, qui ex Luna dichotoma globum hunc intueretur dichotomum, quoque eum videret. Sed dices. Cur non videmus tenuem dictam lucem, quando Luna jam impleta eſt luce ultra medietatem? Reſpondeo. Quia major hæc lux noſtris oculis potita, eos obruit ne percipiant minorem, quæ verè eſt in vicinis regionibus Lunaribus nondum illuminatis.

§. V.

39. Q*Vintum eſt*, Corollarium quoddam ex ſupradictis circa Planetas in genere. Luna habet Apogęum, & Perigęum, ideſt in æthere illo ſublimi per quem Angelus movet hoc corpus, eſt pars quædam nota Angelo ipſi, ad quam ſingulis menſibus modo ſub uno ſigno, modo ſub alio elevat illud, numquam tamen ſupra illam partem: & eſt altera, ad quam ſingulis menſibus modo ſub uno, modo ſub alio ſigno illud corpus præcipitat, & numquam infra illam. Id conſtat ex tribus illis obſervationibus ſupra datis, nimirum quod aliquando Luna, ex quacumque parte terræ ſpectetur, apparet major, aliquando minor. Item aliquando majorem, aliquando minorem cauſat umbram. Demum aliquando habet majorem,aliquando minorem Parallaxim. Quæ videntur tria clara indicia,quod aliquando eſt magis vicina nobis,& conſequenter Perigæa, aliquando magis alta,& vicina Firmamento, & conſequenter Apogæa. Aſcenſus hic, & deſcenſus non eſt præcipitatus, aut per ſaltus, ſed uniformis, ſucceſſivus, & proportionatus. Sicut enim Angelus illum movens ab Ortu in Occaſum ſingulis momentis detorquet illam tantillum modo versùs unum Polum modo versus alterum, quia motus hic diurnus ſemper eſt ſpiralis, & obliquus: ita in hoc eodem motu quotidiano ſin-

ſingulis momentis tantillum elevat illum versùs Cælum, aut deprimit terram versùs: unde motus hic quotidianus duas habet obliquitates, unam dextrorſum, aut ſiniſtrorſum, alteram ſurſum, aut deorſum, ut dixi.

40. Dicitur moveri tardius in Apogæo, & velocius in Perigæo. Sed hæc locutio alludit ad motum retrogradum Orientem versùs. Eo autem negato, & explicatis eis quotidianis elongationibus à puncto ætthereæ regionis, quod pridie occupabat per minorem velocitatem motus ab Ortu in Occaſum, dicendum videtur, quod potius in Perigęo motus diurnus, ultra quem non datur alius, eſt tardior, quia circuli, quos tunc facit Luna, ſunt breviores, utpotè viciniores terræ, & tantumdem temporis impendit ſingulis diebus in eis conficiendis. In Apogæo autem eſt velocior, quia circuli, quos tunc facit ab Ortu in Occaſum, ſunt majores, utpote altiores, & idem ſpatium temporis expendit in unoquoque, videlicet 24. horas, & 3. quadrantes. Sicut enim Angelus illam gubernans ſcit, quando juxta legem divinitus præſcriptam debet incipere retrahere illam versùs noſtrum Polum, & quando removere illam: ita ſcit, quando debet impellere illam velocius, nempe quando incipit illam elevare: & quando tardius, nempe, quando incipit illam deprimere. Quod autem diutiùs moretur in Apogęo, quàm in Perigęo, ideſt diutiùs ſit elevata, quàm humiliata, poteſt provenire ex eo, quod circuli quotidiani Apogæi ſint minus obliqui, versùs Polos, minuſque divaricati, & conſequenter ſint plures, & conſequenter plus temporis ſit neceſſarium ad omnes illos conficiendos; quotidiani autem circuli Perigęi ſint magis obliqui, magiſque divaricati, & conſequenter ſint pauciores numero, & conſequenter minus temporis requiratur ad illos abſolvendos. Sicut enim Angelus gubernans Lunam ſcit, quando, & quamdiu motu ipſo quotidiano debet movere illam ſurſum, ex divina diſpoſitione, quando, & quamdiu dextrorſum &c. ita ſcit, quando, & quamdiu ex eadem divina diſpoſitione debet illam movere velociùs, aut tardiùs ab Ortu in Occaſum.

41. *Sextum*. Maxima diſtantia Lunæ à terra videtur non excedere 70. ſemidiametros terræ; minima non eſſe infra 50., quibus reſpondent 173262. milliaria. Unde infertur, ſemidiametros viginti eſſe differentiam inter maximam, & minimam diſtantiam Lunæ à nobis. Sed maxima eſt Apogęum, minima Perigęum. Ergo diſtantia inter utrumque eſt 20. ſemidiametrorum. Ergo hęc

eſt

eſt tota craſſities, ſive profunditas, ſive latitudo regionis Lunaris, per quam ſurſum, deorſum, dextrorſum, ſiniſtrorſum, ſed ſemper antrorſum raptatur per ſuum Angelum. Cumque regio aerea incipiat à Perigęo Lunæ, ideſt à confinio Lunaris regionis, hac de cauſa dixi ſupra, craſſitiem, ſive latitudinem aereæ regionis eſſe 50. ſemidiametrorum, nempe longè majorem craſſitie regionis Lunaris. Rurſus cum tanta ſit diſtantia inter Lunam Apogęam, & Perigęam, nempe locus ſufficiens pro aliis decem mundis noſtris, & hæc mutatio ſingulis menſibus contingat, mirum non eſt, quod menſibus ſingulis ſit tanta varietas effectuum ſuorum, vel hoc uno inſpecto titulo. In hoc ſpatio viginti ſemidiametrorum, per quod ſurſum, & deorſum vagatur Luna non habet verè, ac phyſicè, ſed tantum virtualiter motum retrogradum versùs Orientem, ut ſupra dixi de Planetis in communi, neque motum vertiginis, ut alii Planetæ habent, quo obvertunt nobis nunc unas, nunc alias partes ſuorum globorum, quia in Luna ſemper videmus eadem ſigna earumdem regionum. Habet tamen motum librationis. Notatum enim eſt modo deprimi limbum Occidentalem, & elevari Orientalem, modo deprimi hunc, & elevari illum.

42. In hac regione, æthere, ſeu Cęlo Lunari ſunt à parte rei duo loca nota Angelo illi, & nobis etiam, non quidem quoad oculos, quia non habent viſibilem aliquam teſſeram, ſed quoad mentem, & diſcurſum. Primus locus reſpondens Cancro imaginario, ſeù rationali, ideſt ſuppoſitus ei loco, ubi quondam erant Stellæ Cancri, quem locum Sol numquam tranſilit Septemtrionem versùs, ſed tranſilit Luna per quinque gradus, quibus magis quam Sol appropinquat Luna noſtro vertici, (Venus quoque, & Mercurius tranſiliunt metam illam, ſive Tropicum,) hic locus, ſive linea, ſive circulus, per quem tranſilit Luna versùs Septemtrionem, vocatur *nodus Borealis*; & caput Draconis, & ibi, aut intra 12. vel 15. gradus fiunt unæ Eclypſes. Secundus locus reſpondet Capricorno, ideſt ſuppoſitus eſt ei regioni Firmamenti, ubi olim erant Stellæ Capricorni, quem locum in regione ſua numquam tranſilit Sol; ſed tranſilit Luna versùs Auſtrum per alios quinque gradus, (Venus quoque, ac Mercurius tranſiliunt illam metam Solis, ſeu Tropicum,) tota enim evagatio Solis inter Polum, & Polum circumſcribitur eis duobus circulis. Et hic locus, ſive circulus, ſive linea, per quam Luna prætervehitur versùs Auſtrum

dici

dici ſolet *nodus Auſtralis*; ſeu cauda Draconis; & ibi, aut intra 12. vel 15. gradus fiunt alteræ Eclypſes. Unde habes: Primò, quod licèt tota ſit evagatio Solis inter ambos Polos ſit 47. graduum, & hæc ſit tota latitudo torridæ Zonæ; evagatio autem Lunæ eſt 57. graduum nimirum 5. citra Cancrum, & quinque ultra Capricornium. Quamobrem major eſt evagatio Lunæ, quam Solis, & & illa magis quam hæc accedit noſtro vertici, & recedit ab illo ſingulis menſibus. Secundò, quod Tropici ſive metæ Solis non ſunt tropici, aut metæ Lunæ, Sed alii per 5. gradus viciniores utrique Polo reſpectivè quos ubi primum attingit Luna motu ſuo obliquo ab Ortu in Occaſum, incipit retrotrahi per Angelum ſuum per eumdem motum quotidianum ab Ortu in Occaſum incipiente, tunc alia obliquitate versùs Polum oppoſitum.

43. *Septimum*. Quam quam Luna verè ſit corpus vaſtum nihilominus 5848. ſaltem vicibus minor dicitur, quam Sol. Sed illum totum Eclypſat interdum alicui regioni propter multò majorem propinquitatem, quam habet tunc cum ea regione, & propter hujus ſitum. Sin Luna conferatur cum terra 40. ſaltem vicibus minor eſt, quàm hæc (alii dicunt 41. alii 42.) ita ut terraqueus noſter globus mole, ac magnitudine ſua æquivaleat 40. Lunis. Unde mirum non eſt, quod terræ umbra licèt pyramidalis, & ſenſim deſinens in cuſpidem ita complectantur interdum Lunam diſtantem etiam ultra 50. terræ ſemidiametros ut totam illam obſcuret. Vel enim Sol eſt Apogæus, ideſt elevatiſſimus versùs Firmamentum. Vel Perigæus, ideſt viciniſſimus terræ. Si primum umbra terræ, nec aſcendit minùs quam 231. ſemidiametros, nec magis quam 282. Si ſecundum umbra terræ, nec aſcendit minùs, quam 213. ſemidiametros, nec magis quam 268. Luna verò Apogæa non aſcendit ſupra 70. ſemidiametros; Perigæa verò non deſcendit infra 50. Ergo in utrovis ſtatu poteſt incurrere pyramidalem umbram terræ, ſeu conicam in parte ſupra quam aſſurgit illa umbra ultra 150. ſemidiametros. Ergo in parte in qua adhuc eſt vaſtiſſima. Quid ergo mirum, quod cum Luna ſit 40. ſaltem vicibus minor, quam terra abſorbeatur tota in ea umbra, & per aliquod tempus reſtet Eclypſata tota? Nec rurſus mirum eſt, quod ex globo terraqueo per Solem illuminato, & qui adeò magnus eſt, reſpectu Lunæ in hanc reſiliat tamquam ex cauſa partiali ſubobſcura illa lux, & dubia de qua ſupra, quam cernimus in parte Lunæ non obverſa Soli. Quanti fulgoris illapſum haberemus nos ex Lu-

na,

na, ſi quamvis illa foret terrei coloris eſſet nihilominus 40. vicibus major, quam modo eſt? Vernmtamen quia hanc minoritatem Lunæ reſpectu Solis, ac terræ colligere ſolent Authores, ex illius diametro apparente, nec non ex diſtantia à Sole, & terra: & quia in neutro exactè conveniunt, ideò nec exactè conveniunt in minoritate, quam Luna habet reſpectu Solis, & terræ.

44. *Octavum*. Sicut terra habet ſuam atmoſphæram, ideſt circulum habentem 43. aut ferè 50. milliaria latitudinis ipſam undequaque cingentem, in quo vapores omnes, ſpiritus, & halitus emiſſi à globo terraqueo coeunt, quin propterea globus hic ſit diminutus ob continuam tot ſæculorum evaporationem, ut toties dixi. Videlicet quia illa omnia relabuntur in eumdem globum, & ſuccedunt alia, qua jugi circulatione conſervatur atmoſphæra terreſtris, & viſcera, atque ſuperficies globi exerunt ſuas qualitates, atque virtutes intus urgente ſubterraneo igne. Ita Luna habet ſuam atmoſphæram compoſitam ex humidiſſimis vaporibus globi illius, qui perpetua agitatione ſurſum, deorſum, dextrorſum, ſiniſtrorſum, item in limbum Orientalem, & Occidentalem, (quam agitationem trahit ſecum motus ipſe quotidianus Lunæ ab Ortu in Occaſum per circulos obliquos, & ſpirales, quos Deus præfinivit Angelo moventi,) item perpetua invaſione aliorum Planetarum præſertim Solis, qui per integros quatuordecim dies invadit ſingulis menſibus unam ſaltem medietatem Lunæ. Hujus, inquam, globus duabus his cauſis exercitus exerit, & foras mittit ſpiritus, halitus, qualitates, virtutes, vapores, quibus ab initio imbuit Deus globum illum in noſtram utilitatem, Et ex illis omnibus formatur Lunaris atmoſphæra.

45. Hinc detectam habes radicem Cometarum ſuperlunarium. Aliquos ſic eſſe, imò ſupra Solem, & ſupra Saturnum ipſum conſtat ex eò, quod aliqui minorem habuerunt parallaxim, quam Luna, Sol, & ipſe Saturnus, & minorem cauſarunt umbram; unde cæteris paribus majore pollebant celſitudine. Et ſuffragatur quodammodo quotidiana experientia. Sicut enim globus terraqueus tametſi immotus, igne tamen interno, atque Aſtrorum influxu ſollicitatus continuo emittit ex ſe fumos, vapores, caligines, exhalationes, nubes, nebulas jam in unis, jam in aliis regionibus, quia noluit Deus magna viſcera globi hujus otio, & inertia corrumpi, ſed jugiter exerceri, ut fruamur mira diverſitate effectuum naturalium quos experimur. Ita Planetarum globi ſollicitati

citati partim à velociſſimo continuo motu ab Ortu in Occaſum, & obliquo jam in unum, jam in alterum Polum, jam ſurſum, jam deorſum, nec non à motu vertiginis, quo inſtar turbinum in gyrum moventur. Partim etiam à reciproco influxu, quo uni operantur in aliis, (cur Sol ita potens ad operandum in globo noſtro, impotens debet eſſe ad operandum in ſuis ſociis Venere, ac Mercurio? Cur Juppiter nil operabitur in globo Saturnino, & Martiali inter quos mediat?) utroque, inquam, modo ſollicitati exhalant continuò vapores æthereos, nebulas, &c. ut conſtat ex paritate atmoſphæræ Lunaris, fumorum, & umbrarum Solis, fumorum etiam Martis. Quid ergo mirum, quod vapores illi, exhalationes, & fumi, & caligines interdum coeuntia in unum quaſi glomus, grande, ac denſum, (ut terreſtria interdum faciunt,) accendantur, aut potiùs illuminentur per Solem, aliave Aſtra viciniora, & ſic fiant nobis viſibilia jam ſub una, jam ſub alia figura, ut contingit nubibus, & noſtris Cometis Elementaribus? Durabit phænomenon, donec materia minus pura abſumatur, ac per vaſtiſſimum æther diſpergatur, & poſtea materia magis pura, & decocta relabetur in ſuum primum globum ſicut immenſa multitudo animalium, herbarum, arborum, nubium, & ſimilium relabuntur demum in globum terraqueum. Quia verò ut hi Cometæ ſuperlunares, & ſuperſolares notentur à nobis, opus eſt, quod ingentem quamdam habeant molem, denſitatem, & opacitatem, (diſtant enim valdè,) & inſuper, quod veniant nocturno tempore, nam Cometæ diurni nequeunt videri ob fulgorem Solis: & demum quia omnes hæ circumſtantiæ raròconcurrunt, hac de cauſa pauci admodum videntur à nobis, quamvis veriſimile ſit multò plures eſſe à parte rei, quam videantur à terricolis. Cætera vide ſupra, ubi egi de Cometis ſublunaribus.

CAPUT SECUNDUM.

De Sole.

46. SI vidiſti ingentem aliquam Vitri, ant aliis liquefacti metalli maſſam in vaſtiſſima fornace ebullientem, vidiſti imaginem aliquam globi Solaris. Hujus ſuperficies aſpera valde, & criſpa, & ebulliens eſt, ſicut liquefacti, & ferventis metalli ſuperficies. Quoniam ob inæqualitatem efferveſcentiæ unæ particulæ elevantur, aliæ deprimuntur. Unde neceſſe eſt, quod ſuperficies appareat criſpa, & aſpera: & colligitur quam alti ſint illi fluctus, ſeù partes, quæ elevantur, quandoquidem in tanta diſtantia videri poſſunt à terricolis, & quidem in centro fulgoris oculos obruentis. Jam circa hunc Planetam dico novem. *Primum eſt*. Tota ſuperficies illius reſperſa eſt luculis, & umbris, (quæ parvæ apparent ob nimiam diſtantiam; at in ſe ipſis à parte rei neceſſe eſt, quod utræque ſint valdè magnæ, ut nuper adverti,) hoc eſt, unis partibus claris, & alteris obſcuris, ſicut etiam ſuperficies ebullientis metalli ſimiliter aſperſa appareret homini diſtanti. Ratio eſt, quia in ea ebullitione unæ particulæ inſpiciuntur obliquè, alteræ directè, aut minus obliquè. Quapropter illæ videntur minus claræ, & alteræ magis claræ. Videntur interdum quaſi repentinæ coruſcationes, ſeù luces momentaneæ diffuſæ per magnam partem ſuperficiei Solaris, ſicut etiam videri ſolent in prædicta fornace ebullientis metalli. Nempe quia ſicut efferveſcens maſſa illa liquefacti metalli, & vehementer æſtuans, vibrat interdum illos halitus, ſeù exhalationes ignitas, & non ſine rumore, quæ eadem brevitate, qua videntur, videri deſinunt. Ita ex terra notatur Solem, quaſi fulgurare in ſe ipſo, quia videlicet immenſus ille globus igneus eructat frequenter ex viſceribus, & forſan cum ingente fragore ingentem accenſorum ſpirituum copiam, qui utpote puriores, fulgent magis, & illicò relabuntur in ſuum centrum ſicut fluctus, quos ſurſum projicit mare, relabuntur protinus in mare ipſum, unde apparent, ac diſparent inſtar fulgurum.

47. *Secundum*. Sicut globus terraqueus plerumque, ſed non ſemper in quovis Hemiſphęrio aſperſus eſt nubibus jam magnis, jam parvis, jam hujus, jam illius figuræ, jam claris, jam obſcu-

ris,

ris, jam unitis, jam diſperſis, quæ nubes procul dubio moverentur cum terra, ſi hæc moveretur circa ſuum centrum, & qui ex Luna obſervaret terram illuminatam Sole, magnam notaret varietatem macularum, & lucium. Varietatem, inquam, quoad locum quantitatem, figuram, unionem, diviſionem, diſperſionemque. Ita Sol videtur multoties ex terra, ſed non ſemper, non ſolum cum illa jam dicta ſuperficiei aſperitate, (quæ cum paſſim mutetur, ſicut contingit in ſuperficie maris, & fornacis dictæ, non poteſt eſſe figura, & res ſolida, ſed fluvida,) ſed etiam mirè variegatus maculis, & faculis, quæ procul dubio ſunt in ſe ipſis vaſtiſſimæ magnitudinis. Si quidem ex terra poſſumus Inſtrumentis adjuti, atque muniti illas intueri. Et creditu eſt difficile, quod ſint ludibria oculorum, aut corpuſcula per mediam regionem vagantia nos inter, & Solem. Quoniam ubilibet terrarum notantur in eadem proportione cum Sole, & in qualibet hujus altitudine, aut depreſſione, & in quavis ſtatione anni. Ergo utræque ſunt res adhærentes Soli, & non vagæ, atque per aera, vel æthera vagantes. Hæ maculæ ſolent perſeverare unitæ per aliquod tempus, ſicut noſtræ nubes, ſolent indui varias figuras. In medio apparent corpulentiores, nempe quia ibi obvertunt nobis totam ſuam ſuperficiem, ac dorſum; circa limbos autem Solis apparent graciliores. Primò: quia tunc unum tantum latus, ſive profunditatem ſolam oſtendunt nobis, quam diverſitatem experimur quoque in nubibus, quia hæ majores apparent circa Meridianum, & graciliores inſtar linearum ſolent apparere circa Orizontes. Secundò: quia circa limbos Solis diſtant multò magis à nobis. Tametſi enim Sol propter tantam diſtantiam videatur nobis orbis planus; revera eſt globus. Ergo ipſius limbi, ſeu circumferentia eſt magis elevata, quam pars, quæ apparet centrum, quod etiam experimur in globis jacentibus ſupra terram. Ergo umbræ, maculæ, nigredines, fumi, faculæ, fulgores Solis, quando ſunt circa ejuſdem limbos ſunt multò magis elevati, diſtanteſque à nobis. Mirum ergo non eſt, quod tenuiores, & graciliores appareant. Denique maculæ dictæ poſt aliquod tempus converti ſolent in faculas, & poſtea non comparent, ſed aliæ ſuccedunt maculæ.

48. Ex his phenomenis inferri poſſunt duæ veritates. 1. Maculas ſolares non eſſe infixas phyſicè ſoli, ſicut lunares Lunæ; aliàs ſemper viderentur in ea Solis parte, ſicut lunares videntur ſemper in eadem parte Lunæ; ſed ſe habere reſpectu globi ſolaris, & ei

adhærere, ſicut adhærent, & ſe habent nubes reſpectu globi terraquei. Si enim verè, ac ſimpliciter ſe haberent hoc modo, non aliter obſervarentur à nobis. 2. Vaſtiſſimæ machinæ illi ſolari prorſus igneæ evenire, quod globo noſtro. Nimirum perpetim emittere ex ſe, (& quidem ſine diminutione propria ob rationem toties datam, ſcilicet, quod tota iſta materia tandem recidit in ſuum globum) vapores, fumos, caligines, exhalationes, quæ cùm ſint materia minùs pura, & ſincera, initio videntur nigræ, ſeu minùs lucidæ, poſteà verò relabente in corpus ſolare materia minùs pura, aut per eas regiones diſperſa, ut nuper dicebam de Cometis ſuperſolaribus, reſtat aliquandiu illa, quæ ſincera eſt, quæque ob hanc cauſam rutilat, ſpecialiſſimè ſupra vicinas partes Solis, quapropter figuram exhibet coruſcantis faculæ, donec tandem materia etiam illa relabitur in ſuum globum, & ſuccedit nova eructatio vaporum, & fumorum. Unde ſicut animalium ſanguis eſt in continua circulatione, vi cujus & incraſſatur in venis recedendo à præcordiis, & ſubtilizatur in arteriis, tranſeundo per cor; & ſicut Terra eſt in continua circulatione mittendi ex ſe fructus, vapores, atque nubes, nec non recuperandi omnia illa ſub aliis formis, & accidentibus, unde iterum evadunt; & ſicut Mare eſt in continua circulatione expellendi, ac reaſſumendi aquas. Ita videtur Deus voluiſſe vaſtiſſimum Mundum ſolarem non marceſcere otio, & inertia, ſed ſollicitatum partim à ſuamet ignea natura, & ingenti magnitudine, partim à validiſſimis concuſſionibus oriundis ex tot, ac tam heterogeneis motibus mox explicandis, eſſe in continuo exercitio mittendi, & reaſſumendi magnam copiam vaporum, caliginum, ac fumorum, ad quem finem compegit illum ex magnis portionibus partium opacarum, & aliarum ſimilium, quæ eſſent exercitium, & quaſi pabulum continuum activitatis globi illius. Vide quæ dixi de globo terraqueo, cujus ignea viſcera perpetim mittunt fumos, vapores, exhalationes, atque caligines, & nebulas, ſeu nubes, quas experimur in noſtra atmoſphæra.

49. *Tertium*. Præter motum illum quotidianum, & diurnum habentem ſemper duas obliquitates, & eum minoris velocitatis gradum, ut nunquam redeat ſpatio præciſo 24. horarum ad idem punctum Ætheris, quod pridie occupabat, unde ſingulis diebus reſtat magis retrorſum, qui motus æquivalenter eſt quadruplex, & quem ſupra dixi communem eſſe omnibus Planetis; Sol duos alios habet realiter phyſicè diſtinctos. Primus eſt rotationis, ſeu vertiginis,

nis, quo inſtar turbinis movetur Sol circa ſuum centrum ab Oriente in Occidentem, ideſt circumvolvit illum Angelus à parte ſuperiori in inferiorem antrorſum, & ab inferiore in ſuperiorem retrorſum, ut ſic ex parte omni diffundat ſuper nos ſuos influxus, & non ex una tantùm parte, ut facit Luna. Vertiginem hanc, ſive rotationem experimur in quovis globo projecto per Terræ ſuperficiem; nam videmus illum circumvolvendo ſe ipſum à parte ſuperiore in inferiorem pergere in locum deſtinatum à projiciente. Hujuſmodi rotatio, ſeu vertigo Solis, ſic deprehenſa fuit. Quemadmodum experimur nubes ita interdum incubare alicui Urbi, aut regioni, ut per hebdomadas, vel etiam menſes integros illi ſint quaſi clavo infixæ: ita contingit Soli accuratè, ac continuè obſervato, ut aliquæ ex dictis maculis diu inhæreant illi, eò quòd vapores, fumi, ac caligines ex conſtent materia magis tenace, aut ſolaris virtus alio ſit diſtracta in vaſtis ſuis regionibus. Hinc notatur, quod illæ maculæ, ac faculæ ſingulis diebus magis accedunt limbo Solis reſpicienti Occidentem noſtrum, item quod in media ſuperficie Solis moventur longè velociùs, & demum quod poſt 27. dies redeunt ad eumdem locum, ubi priùs viſæ fuerunt: quæ experientia eſt novum indicium, quod illæ maculæ, ac faculæ non ſunt ludibria oculorum, aut corpuſcula vagantia per aeream, aut æthercam regionem. Hoc videtur non poſſe provenire, niſi vel ex eo, quod Angelo revolvente, ac circumvolvente Solem circa hujus centrum (quæ revolutio velocior apparet in medio, utpote nobis viciniore, quàm in lateribus globi, utpote longè elevatioribus, ut paulò ante dicebam;) eodem impetu, & motu circumvolvat fumos illos, & evaporationes, ſicut moverentur nubes ad motum Terræ, ſi hæc circumvolveretur circa ſuum centrum. Vel ex eo, quod immoto Sole motu rotationis, evaporationes illæ moveantur motu illo circulari, & adeò regulari, ut ſemper poſt 27. dies redeant ad priſtinum locum. Sed hoc ſecundum minùs eſt credibile, & neque in nubibus noſtratibus illud experimur, quæ etiamſi per dies multos durent, non habent hunc regularem, circularem motum ſuper Terram. Ergo potiùs dicendum videtur illud primum, videlicet Angelum revolvere, & circumvolvere totum ſolarem globum circa ejus centrum, & eodem impetu, ac motu circumvolvere illas maculas, ſive nubes ſolares. Maximè cùm etiam experiamur fumos, vapores, & exhalationes, quas per continuam tranſpirationem emittunt corpora animalium, non moveri

per

per ſe circa immotum corpus, unde exeunt, ſed moveri directè, obliquè, ſurſum, deorſum, aut rotari inſtar turbinis, juxta motum illius corporis, unde exeunt. Præter alios itaque motus, quibus Angelus ille exercet Solem, admittendus videtur hic motus vertiginis, quo ſpatio 27. dierum totum illum magnum Mundum circumvolvit ab imo uſque ad ſummum, & à ſummo uſque ad imum, ut circumvolutæ vaſtæ illæ regiones, & concuſſa tota viſcera illius globi exerant, ac diſpergant pretioſas qualitates, quibus donata fuerunt à Deo ſupra Mercurium, & Venerem viciniores ſibi, tum ſupra Lunam, ſupra Æthera, & ſupra Mundum noſtrum.

50. Alter motus, quem pandiderunt nobis prædictæ maculæ in Sole eſt librationis, bis namque ſingulis annis apparent nobis per ſpatium 14. ferè dierum aliæ maculæ, ac faculæ *in linea recta* à limbo Solis reſpiciente noſtrum Orientem ad limbum reſpicientem Occidentem, nimirum ſub finem Novembris, & initium Decembris, & rurſus ſub finem Maji, & initium Junii: igitur linea illa recta nubium, ſeu macularum, quæ videbatur primis diebus Decembris, incipit curvari magis, & magis ſingulis diebus versùs Polum noſtrum; & hæc curvitas durat per Decembrem, Januarium, & Februarium, ita ut initio Martii magna videatur curvitas versùs nos. Poſtea incipit minui hæc curvitas, & ſingulis diebus decreſcit per alios tres menſes, ſcilicet Martium, Aprilem, & Majum, ita ut circa finem hujus jam iterum maculæ illæ exhibeant figuram lineæ rectæ. Rurſus incipit curvari linea, ſed versùs Auſtrum, & ſingulis diebus magis, & magis curvatur per alios tres menſes nimirum Junium, Julium, & Auguſtum. Et denique per tres alios menſes ſubſequentes, Septembrem, Octobrem, ac Novembrem decreſcit auſtralis curvitas, & prædictæ maculæ redeunt ad figuram lineæ rectæ ad finem Novembris. Quamobrem ſicut rotatio, ſive circumvolutio Solis conſtanter abſolvitur uno circiter menſe, ideſt 27. diebus, quin hactenus exploratum ſit contrarium, ſic macularum motus dictus conſtanter durat, & abſolvitur uno anno, quin hactenus, ex quo inceperunt obſervationes, deprehenſum ſit contrarium, quod argumentum novum eſt, illas maculas, & faculas non eſſe atomos vagantes inter noſtros oculos, & Solem, ſed corpori huic vicinas, & effluvia globi illius componentia illam atmoſphæram.

51. Hæc conſtans, & uniformiter difformis experientia indicat

duo.

duo. Unum eſt, quod præter fumos, nubes, & caligines, quas undique mittit globus ſolaris violentiſſimis illis concuſſionibus agitatus, (ſicut undique etiam globus noſter mittit nubes, & exhalationes) ex quibus utpote ſpatio 27. dierum redeuntibus ad priſtinum ſitum, colligitur circumvolutio Solis in ſe ipſum, motuſque circum ſuum centrum. Præter has, inquam, erumpunt etiam aliæ, & aliæ ex medietate Solis obverſa nobis, quæ fundant nuper dictum phœnomenon. Licèt enim quæ hodie eruperunt, circumvolvantur cum Sole, aut convertantur in faculas, aut diſpergantur, cùm tamen ex immenſis illis fornacibus deductis per diametrum Solis à limbo ad limbum continuò eructentur fumi, nubes, caligineſque, idcircò nunquam, aut rarò deficit illa linea nubium modò recta, modò curva, quoniam unis abeuntibus ſuccedunt aliæ. Unde patet, vim potentiſſimam hujus Planetæ ineſſe centralibus ſuis partibus. Alterum eſt, Solem ultra menſtruum illum motum vertiginis circum centrum ſuum, accipere ab Angelo motum alium annuum librationis, quo Boreales ſuæ regiones elevantur, & Auſtrales deprimuntur versùs Terram, & poſtea hæ elevantur, & illæ deprimuntur, ſicut Luna etiam libratur, ut ſupra dixi, licèt modo diverſo, quoniam hæc habet motum librationis ab Ortu in Occaſum, Sol autem ab uno Polo Mundi in alterum.

52. Etenim licèt hic non ſit orbis planus, ſed globus, corpuſque ſphæricum; verumtamen ob nimiam diſtantiam videtur nobis planities quædam rotunda: quando ergo catena illa fumorum, & nubium erumpentium ex regionibus centralibus eſt in medio illius planitiei, repræſentat nobis lineam rectam ab Ortu in Occaſum, & hoc contingit per 14. ferè dies ad finem Novembris, & initium Decembris, quando ſolaris limbus Septemtrionalis elevatur magis, & magis, atque Auſtralis deprimitur, tunc cùm magis elevetur dicta catena è regione oculorum noſtrorum, apparet nobis magis curva, ſeu arcuata versùs Boream, & hæc elevatio durat per Decembrem, Januarium, & Februarium, & conſequenter totos hos tres menſes apparet arcus illarum versùs Boream, (quæ cauſa ſimul cum aliis mediocrem habet partem in frigore intenſiore, quod nunc experimur: ſiquidem medietas Borealis, quæ nobis reſpondet, utpote degentibus citra Cancrum, multo magis diſcedit à regione noſtra) quando incipit deprimi Septemtrionalis limbus, & elevari Auſtralis uſque ad utriuſque æqualitatem, cadit etiam à ſua curvitate versùs Boream catena illa, & incipit diduci, & prolongari, &

con-

conſequenter exhibet figuram lineæ rectæ, & hęc revocatio ad ęqualitatem durat per tres alios menſes, Martium ſcilicet, Aprilem, & Majum, quando ſolares limbi incipiunt deficere ab æquilibrio, & aſcendente Auſtrali deprimitur Septemtrionalis, curvatur iterum quoad noſtros oculos catena illa macularum ſemper erumpentium ex medietate, ſeu centralibus regionibus Solis, quia hæ magis elevantur versùs Auſtrum, & cum hæc elevatio duret per tres alios menſes ſcilicet Junium, Julium, & Auguſtum, (quæ ſimul cum aliis non mediocris eſt cauſa majoris æſtus, quem experimur tunc, ſiquidem medietas Borealis Solis, quæ nobis reſpondet degentibus citra Æquatorem multò magis vergit in regiones noſtras,) hac de cauſa curvitas versùs Auſtrum apparet nobis per tres iſtos menſes. Quando tandem deprimitur limbus Auſtralis, & elevatur Borealis, uſque ad æquilibrium utriuſque cadit conſequenter à ſua curvitate Auſtrali ea linea macularum, & diducitur, prolongatur, & præbet ſpeciem lineæ rectæ. Et hoc durat per tres alios menſes nempè Septembrem, Octobrem, ac Novembrem.

§. II.

53. EX quibus omnibus conſtat Solem habere multos, ac diverſos motus ſimul, non quidem verè, phyſicè, ac formaliter tales, ſed æquivalenter, aut virtualiter. Quatenus uno eodemque ſimplici motu, ſed obliquo, obliquitatibus jam ſupra inſinuatis, & mox explicandis, tendit in multas, ac diverſas mundi plagas; motui autem tribuitur per figuratam locutionem illa multitudo, ac diverſitas, ut paſſim contingit in aliis cauſis quibus appingere ſolemus nomina effectuum v. g. *Potentia volitiva*, *Potentia nolitiva*, *Potentia intellectiva*, *Potentia morativa*. Ubi multæ, ac diverſæ ſonant potentiæ, cum tamen unica ſit phyſicè, ac realiter, quamvis effectus ſint diverſi. Igitur ab ortu movetur: Primò, ſingulis diebus in occaſum ſpatio 24. horarum, quia tamen hic motus non eſt ita velox, ſicut motus fixarum, imò nec ſicut motus Saturni, & Jovis, ideò ſingulis diebus reſtat magis vicinus Orienti, quam Sydera hæc, & hac de cauſa videtur moveri retrogradè, ut dictum eſt ſupra; Imò dicti duo Planetæ videntur moveri velocius, quando appropinquant conjunctioni cum Sole, cum non illi huic, ſed hic illis appropinquet dictis quotidianis ſuis motulis,

tulis. Secundò: ab ortu eodem movetur obliquè ſingulis diebus in alterum ex Polis ſpatio unius anni, ut experimur Æſtate, ac Hyeme. Tertiò: ab ortu eodem movetur obliquitate alia ſingulis diebus in Firmamentum, vel in terram, ut conſtat ex itinere, quod ſpatio unius anni facit à Perigęo in Apogęum, & vice verſa. Quartò: ab ortu eodem revolvitur in ſe ipſum, & circuit centrum ſuum ſingulis diebus circumvolvendo totas ſuas regiones Orientales in Occidentem, & Occidentales in Orientem ſpatio 27. dierum; ut colligitur ex motu ſuarum macularum. Quintò: ab ortu eodem movetur ſingulis diebus motu librationis, elevando ſuas regiones Boreales, ac deprimendo Auſtrales, rurſuſque elevando has, & deprimendo illas ſpatio unius anni, ut colligitur ex diverſitate figuræ jam rectæ, jam obliquæ versùs Boream, jam obliquæ versùs Auſtrum, quam exhibent maculæ ſuæ. Quia verò homines, tametſi deprehenderint hos motus in genere, & quoad ſubſtantiam, numquam potuerunt aſſequi exactè, ac præcisè eorumdem inter ſe combinationem, quantitatem, intenſionem, extenſionem, ac durationem: & inſuper horum omnium perfectiſſimam combinationem cum ſimilibus accidentibus motuum Lunarium, aliorumque Syderum: & demùm quia vel una ſola combinatione malè facta totum Syſtema deficit à veritate. Hac de cauſa licèt Aſtronomi prædicant in genere conjunctiones, oppoſitiones, Eclypſes utraſque, ac ſimilia, (quam ſpeciem prædictionis conceſſam eſſe hominibus parum non eſt,) raro tamen, aut numquam exactè, ac pręcisè inveniuntur veræ pręditiones illæ.

54. Mira hęc varietas itinerum, ſeù potiùs locorum in quæ ſingulis diebus, menſibus, & annis itinere eodem tendunt omnes regiones, quibus conſtat globus Solis propter fines, quos Deus pręfinivit, poteſt induci ab Angelo, vel Angelis Solem gubernantibus unico, ſed ſpirali, & obliquo motu, ut ſupra dixi, abſque illa farragine Epicyclorum, Excentricorum, Concentricorum, & ſimilium, quibus tamquam hypotheſibus utuntur Aſtronomi ad explicandum eos motus, ſive cum motum in diverſas partes Mundi, quęque utilia ſunt, & forſan neceſſaria ad calculationes Aſtronomicas. Aſt cum modo non agam Aſtronomum, ſed phyſicum idcircò non curo Aſtronomicas, ſed phyſicas realitates. Igitur ſicut homines periti projiciendi per aerem pilas, aut globos, impellunt hæc unico motu, per unam ex multis lineis, quæ formari poſſunt in aere, & faciunt, ut globus rotando, & circumvolvendo ſe in ſe ipſum, (ſi motus

ſit proportionatus, tendat in Occidentem v. g., & obliquè ſimul verſùs Auſtrum, & obliquitate alia versùs Cęlum; impellentes autem globum, aut pilam per lineam aliam, faciunt ut ille tendat in Occidentem, & ſimul obliquè versùs Septemtrionem, & obliquitate alia versùs terram. Ita Angelus director Solis propter eminentem ſuæ naturæ perfectionem ſine contactu phyſico corporali, quandoquidem Angeli expertes ſunt corporis, ſed vehemente ſua volitione, ut ſupra diximus, movet Solem, ſicut noſtræ efficaces volitiones movent noſtros nervos: movet, inquam, unico ſimplici, phyſicè, ac realiter motu Solem rapiente, in diverſas mundi partes, juxta obliquitates, atque curvitates, quas habet linea ea, per quam Solem impellit, ſicut ille, qui projicit pilam per circulum, aut ſemicirculum tendentem in Occidentem, ſed curvum ſimul versùs Cęlum, & versùs Septemtrionem.

55. Angelus itaque ille ſemper movet Solem ab Ortu in Occaſum; ſed cum ex diſpoſitione divina numquam abſolvat circulum ſpatio pręciſo 24. horarum menſurandarum motu Æquatoris, ideò numquam contingit, quod ſpatio hoc redeat Sol ad illud punctum Orizontis, aut Meridiani, quod pridie occupabat, ſed redit ad illud poſt 24. horas, & aliquid plus, & ecce fundamentum apparentis motus retrogradi Orientem versùs. Cujus ultima ratio à priori eſt, quia Deus ita decrevit, (quamvis potuiſſet decernere oppoſitum,) omne enim contingens reſolvitur in aliquod liberum arbitrium, aut ſolius Dei, aut creaturæ etiam. At Solem redire, vel non redire ſpatio illo pręciſo ad punctum dictum, eſt aliquod intrinſecè, ac ex ſe contingens. Ergo reſolvi debet in exercitium liberum Dei, ſiquidem reſolvi nequit in ullius creaturæ arbitrium. Neque objicias, Solem redeuntem ad nos ex Capricorno citiùs oboriri ſingulis diebus, ut conſtat experientia, quæ ſatis perceptibilis eſt maximè poſtquam Sol pertranſivit Æquatorem, & jam imminet Cancro. Unde inferri videtur falſum eſſe, quod nonniſi poſt horas 24. & aliquid plus redeat in punctum Orizontis, quod pridiè occupabat. Id ne dixeris. Quoniam illa quotidiana anticipatio Solis Orientis, & poſtpoſitio Occidentis provenit ex magna obliquitate, quam habent noſtri Orizontes viſibiles, (& ideò non experiuntur illas, qui ſphęrâ rectâ fruuntur, v. g. qui Regnum Quitonicum habitant.) Cum enim utriuſque medietas Borealis ſit nobis magis viſibilis, quia magis propinqua noſtro Polo, quam medietas Auſtralis: & inſuper Sol ſingulis diebus magis accedat

Digitized by Google

per circulum ſpiralem, & obliquum noſtro Polo; idcircò ſingulis diebus eum citiùs videmus, & ſeriùs deſinimus videre, tametſi verè, ac ſimpliciter ſerius accedat ſingulis diebus ad Orizontem realem regulando majorem, ac minorem anticipationem per motum Æquatoris. Nam Hyeme oritur Sol, cum Stellis Capricorni, v. g.; ſed quia ea pars Orizontis eſt nobis valdè depreſſa, ideò Sol ibi exiſtens nondum videtur à nobis. Æſtate verò oritur cum Stellis Cancri, & conſequenter multò poſtquam jam exortæ ſunt Stellæ Capricorni; ſed quia illa pars Orizontis eſt multò magis elevata quoad nos, ideò tam anticipato videtur à nobis. Sed de hoc alii.

56. Rurſus. Cum ab Oriente in Occidentem deſcribi poſſint circuli multas habentes obliquitates, Angelus dirigit Solem ex divino decreto per viam, ſive circulum habentem quatuor obliquitates. Primam *lateralem*, idest tendentem versùs alterum ex Polis Mundi: Unde ſingulis diebus ita Sol circumit terras, ut magis quam pridie accedat alteri ex Polis. Secundum *profunditatis* versùs centrum, aut tectum mundi; Unde ſingulis diebus ita circumit terram, ut magis, quam pridiè ſit vicinus terræ, aut Firmamento. Tertia obliquitas eſt in ipſis partibus Solis Orientalibus, & Occidentalibus invicem comparatis. Cum enim vaſtus ille globus ſpatio 27. dierum circumvolvatur in ſe ipſum, fit ut ſingulis diebus ita circumeat terras modo circa unum Polum, modo circa alterum, modo versùs Firmamentum, modo versùs terras, ut una regio Solis, non ſit hodie in eadem proportione, qua heri, cum altera regione, ſed ſit magis Orientalis, aut Occidentalis, magis elevata, aut magis humilis juxta naturam rotationis. Quarta obliquitas eſt in ipſis etiam partibus Solis Borealibus, & Auſtralibus invicem comparatis. Cum enim Sol ſpatio anni unius, totus nutet, ac vergat jam in unum, jam in alterum Polum mundi, fit ut regiones, quæ ſunt citra centrum Solis, non habeant hodie proportionem eamdem, quam heri habebant cum regionibus, quæ ſunt trans Solis centrum, ſed ſint aut magis elevatæ versùs Cælum, aut magis depreſſæ versùs terram.

57. Eſt tamen differentia in his obliquitatibus. In hac enim ultima, quam ſecum trahit motus æquilibrii, non eſt hactenus obſervata ſpecialis differentia, quia per ſpatium temporis æquale arcuantur maculæ Solis versùs unum, ac versùs alterum Polum; & per idem ſpatium diducuntur poſt unum, & poſt alterum arcum. Unde æqualis videtur elevatio limbi Borealis, depreſſioque

Auſtralis, elevationi hujus, & depreſſioni alterius, æqualis, iniquam, quoad durationem, & intenſionem. Rurſus, neque eſt, inventa differentia in illa alia obliquitate conſiſtente in vertigine Solis circum centrum ſuum. Cęterum in unaquaque ex duabus prioribus obliquitatibus inventa eſt magna diverſitas majoris, & minoris obliquitatis. Etenim cum eadem ſit diſtantia inter Arietem, & Cancrum, quæ inter Libram, & Capricornum, (intellige ſemper locum, ubi prius erant hæc ſigna, quæ jam mutarunt illum juxta ſupra dicta,) plus nihilominus temporis immoratur Sol citra Arietem, hoc eſt poſt Æquinoctium Vernum, quam ultra Libram, hoc eſt poſt Æquinoctium Autumnale, quoniam per octo ferè dies eſt diutius apud noſtrum Polum, quam apud Antarcticum. Et in regione ipſa, ſeù Cęlo Solis eſt alia differentia. Quoniam diviſa illa ætherea regione in duas partes æquales, nempe ab Ariete ad Cancrum, hoc eſt ab Æquinoctio Verno, uſque ad Solſtitium Æſtivum, & à Cancro, uſque ad Libram, hoc eſt à Solſtitio, uſque ad Æquinoctium Autumnale; in hac ſecunda parte modo immoratur plus, quam in prima, nimirum 15. horas, & minuta; cum tamen olim plus moraretur in prima, quam in ſecunda.

258. Hoc non videtur naſci ex eo, quod Angelus tardius moveat Solem verſus Occidentem in his noſtris regionibus, quam in illis tranſæquinoctialibus; nec ex eo, quod Sol ſegnius moveatur in ſecunda dicta regione, ſeù quadrante, quam in prima. Quinimò velocius movet Angelus Solem ab Ortu in Occaſum, citra quam ultra Æquinoctialem; & velocius in circulis ſpiralibus à Cancro uſque ad Libram, quam in ſpiris ab Ariete ad Cancrum. Quamobrem, (ſicut ſupra philoſophabar de Luna,) cum Sol conficiat unoquoque die unum circulum ab Ortu in Occaſum, & quotidiana retardatio à perfectione hujus circuli æqualis ſit ultra, ac citra Æquatorem, videtur ſequi, quod ſi ultra Æquatorem ſint pauciores dies, & citra ſint plures; Sol pauciores circulos diurnos conficiat ultra, quam citra Æquatorem. Atqui ex alia parte latitudines regionum earum ſunt æquales, nam æquè diſtat Libra à Capricorno, ac Aries à Cancro, & hic à Libra, quam ab Ariete. Ergo circuli diurni Solis ab Ortu in Occaſum trans Æquatorem videntur eſſe magis divaricati, magis diviſi invicem, atque obliqui. Quandoquidem in eadem diſtantia pauciores ſunt. Et ejuſdem Solis diurni circuli citra Æquatorem videntur eſſe magis uniti, minuſque obliqui, quandoquidem in eadem diſtantia plures ſunt. Et

ſimi-

ſimiliter cum diſtantia inter Arietem, & Cancrum ſit par diſtantiæ inter Cancrum, & Libram, ſi plus temporis nempè 15. horas & minuta aliquot, moratur Sol in hac, quam in illa, videtur ſequi, quòd ferè unum circulum diurnum amplius faciat in hac, quam in illa. Videtur ergo, ſpiras ſeu tortuoſos circulos ab Ortu in Occaſum, per quos incedit Sol inter Cancrum, & Libram, eſſe minus divaricatos, & obliquos, quam circulos obliquos quos quotidie facit inter Arietem, & Cancrum. Mirum itaque non eſt, quod in illis conficiendis inſumat quindecim alias horas, & minuta.

59. Sed quia hæ ſpiræ, ſive tortuoſi circuli inter Æquatorem, & Cancrum ſunt diſtantiores à Terra, quippe ſunt aſcenſus Solis ad Apogæum, quàm inter Æquatorem, & Capricornum, quia hi ſunt deſcenſus ad Perigæum: & conſequenter quia ſunt majores, & adhuc ſunt diſtantiores, & ampliores inter Cancrum, & Libram, quoniam modò habet Sol Apogæum, ideſt ſummam ſuam à Terra diſtantiam in octavo gradu, & trigeſimo minuto Cancri, non quidem ſtellati, & viſibilis, ſed inviſibilis, ac ficti, qui gradus jam eſt inter primum Cancri, & primum Libræ. Cùm hæc, inquam, ita ſint, velociùs movetur Sol nunc ab Ortu in Occaſum obliquitatibus dictis, citra, quàm ultra Æquatorem, & adhuc velociùs inter Cancrum, & Æquatorem quoad illam partem, in qua eſt Libra, quàm inter Æquatorem, quoad partem, in qua eſt Aries, & Cancrum; quamvis enim diutiùs ibi moretur, & ſic videatur tardiùs moveri, velociùs tamen a parte rei movetur ab Ortu in Occaſum; conficit namque circulos diurnos majores, utpote diſtantiores à Terra ſpatio eodem 24. horarum, & minutorum; ſiquidem citra Æquatorem non magis disjungitur versùs Orientem ſingulis diebus à ſtellis fixis, quàm ultra Æquatorem. Quod ſi aliquando Sol habiturus ſit Apogæum ultra Æquatorem (per octo enim gradus, ut dixi, habet jam illud magis vicinum Auſtro, quàm olim habebat illud) tunc crebriores, & minus obliquos circulos faciet in eis regionibus, pauciores que, & magis divaricatos in his noſtris, & velociùs ibi movebitur, quàm hic. Igitur ſicut Homo incedens versùs Occaſum, & manu rotans globum appenſum ex fune, poteſt facere ſine epicyclis, excentricis, concentricis &c. unico ſimplici formaliter motu circulos in aere, nunc magis vicinos Terræ, nunc magis altos, nunc magis propinquos inter ſe, & conſequenter crebriores, nunc magis diſtantes inter ſe, & conſequenter magis obliquos, & conſequenter pauciores; ita Angelus movens Solem

lem (idem de reliquis Planetis) poteſt phyſicè unico motu ab Ortu in Occaſum, ſine illa multitudine epicyclorum &c. formare in æthereis regionibus circulos, nunc magis vicinos Terræ, nunc magis altos, nunc magis unitos inter ſe, & conſequenter minus obliquos, & conſequenter plures; nunc magis ſeparatos invicem, & conſequenter magis obliquos, & conſequenter pauciores, quando unum, & alterum ſpatium eſt æquale. [illegible] ni 60. Ubi nota quemadmodum ob defectum majoris velocitatis diurni motus Solis, hic nunquam pervenit poſt ſolas 24. horas ad punctum horizontis, aut meridiani æquale illi, quod pridie occupabat. Et rurſus propter obliquitatem illius ejuſdem motus non eſt poſt illud idem tempus in eodem puncto horizontis, in quo fuit pridie, ſed in puncto collaterali, auſtrali, vel boreali juxta iter, quod tunc fecerit. Unde fit, quod ſingulis diebus ducatur ab Angelo ſuo per diverſam ſpiram, ſive tortuoſum circulum versùs alterum ex Polis, & ſolùm poſt annum ducatur per eandem numero ſpiram versùs Polos, per quam heri gradiebatur. Ita forſan ob defectum majoris velocitatis Solis aſcendentis in Apogæum (idem reſpectivè de deſcendente in Perigæum) nunquam obtinet poſt unum annum in ſua regione punctum æquale, quoad altitudinem, puncto, in quo adeptus fuit Apogæum, ſed poſt annum, & aliquid plus. Unde naſcitur, quod ſingulis annis habeat Sol apogæum, hoc eſt ſummam ſuam altitudinem uno minuto, uno ſecundo, & decem tertiis citra punctum, in quo habuit Apogæum anno antecedente, ideſt magis vicinum Orienti. Rurſus propter obliquitatem illius ipſius motus, quo elevatur versùs Apogæum, poſt annum, & illud plus, non eſt in eodem puncto altitudinis, in quo fuerat anno præterito, ſed in laterali versùs Auſtrum; cùm olim fuerit in laterali versùs Boream (olim quippe erat ſumma altitudo Solis in primo gradu Cancri, & modò eſt in octavo, qui magis Auſtralis eſt, quàm primus, ideſt modò eſt in loco, cui quondam reſpondebat octavus gradus Cancri, & modò reſpondet ferè nonus Geminorum ſtellatorum.) A quarta namque die Mundi ita combinavit, ac contemperavit Angelus ex præſcripto Divino motum obliquum Solis ſurſum versùs Firmamentum, cum obliquitate altera laterali versùs Boream, ut ſumma obliquitas illa, ideſt ſumma altitudo Solis aliquando coincideret cum hac altera ſumma obliquitate. Et hoc evenit olim, quando ſumma altitudo Solis fuit in primo gradu Cancri, quia hæc eſt ſumma obliquitas Solis versùs Boream. Aliquan-

do

Digitized by Google

do non coincideret cum obliquitate versùs Boream, ſed cum obliquitate versùs Auſtrum. Et hoc contingit modò.

61. Quoniam à primo puncto Cancri reſilit Sol ad Auſtrum; & tamen nondum adeptus eſt nunc ſummam ſuam elevationem, donec reſiliat uſque ad octavum gradum illius, ideſt ad partem ſui Ætheris, quæ modò eſt ſub nono ferè gradu ſtellarum Geminorum: ergo hæc, quam modò habet, ſumma elevatio, coincidit jam cum obliquitate versùs Auſtrum: ergo poſt dictum tempus non obtinet Sol ſummam ſuam elevationem in eodem puncto ſui Ætheris, in quo illam obtinuit anno præterito, ſed in laterali versùs Auſtrum. Unde fit, quod ſicut ſpirales circuli ab Ortu in Occaſum, quos ſingulis diebus unius anni facit Sol, ſunt diverſi, ita individuus ille circulus, quem facit unoquoque anno in ſumma ſua elevatione, eſt diverſus (non quidem versùs altitudinem, quia hæc nunquam eſt major, aut minor, ſed æqualis ſemper ubicumque contingat Apogæum) diverſus inquam versùs Auſtrum, ab eo individuo circulo, quem fecit anno antecedente, & ſolùm poſtquam transcurrerit totam ſuam latitudinem uſque ad Capricornum, mutando Apogæum ſingulis annis, poterit redire ad eamdem ſpiram Apogæam, per quam ductus eſt olim à ſuo Angelo. Unde fit, quod cùm Sol jam incipiat obtinere ſuam ſummam altitudinem, non in itinere ad Septemtrionem, ſed in reditu ad Auſtrum: & mora elevationis anni unius reſpectu elevationis anni præteriti ſit leviſſima, nempe unius minuti, unius ſecundi &c. ut dixi, & conſequenter hæc apparens retrogreſſio ſuppar ſit retrogreſſioni apparenti fixarum ſolùm poſt multas, & multas myriades annorum, aliqui dicunt 36000. annorum ab initio Mundi adipiſceretur Sol Apogæum ſuum in Capricorno: & tunc Perigæum erit apud noſtras regiones, in quibus menſes Junii, Julii, & Auguſti eſſent ardentiſſimi ob duas ſummas propinquitates Solis, unam in Cancro, alteram in Perigæo; December autem, Januarius, & Februarius frigidiſſimi ob duas ſuas ſummas diſtantias Solis, unam in Capricorno, alteram in Apogæo.

62. Neque dicas, fore ut modò regiones Terræ, quæ ſunt trans Capricornum, ardeant: (quod tamen falſum eſſe conſtat ex Paraquaja, Tucumania, & Chile) ſiquidem ſubjacent geminæ illi propinquitati Solis, ſcilicet in Perigæo, & Capricorno. Etenim ita mirificè coordinavit Deus mundanam fabricam, ut licèt apud illas regiones ſit Perigæum Solis, & per conſequens hic ſit viciniſ-

ſimus

ſimus illis in eorum æſtate; verumtamen non torrentur. 1. Quia octo ferè dies eſt minus apud illos, quàm apud nos, ut dixi ſupra; ab æquinoctio enim verno uſque ad autumnale ſunt octo dies pluſquam ab æquinoctio autumnali uſque ad vernum. 2. Quia illinc elevari incipit versùs Firmamentum, & ſingulis diebus magis diſtat à Terra. 3. Quia non eſt Sol unica cauſa æſtùs, ſed etiam multitudo ſtellarum, quarum pleræque ſunt igneæ naturæ. Trans Capricornum autem pauciſſimæ ſunt ſtellæ; nam Polus Antarcticus, præter *Cruzero*, & paucas alias conſtellationes ſtellis non nobilitatur. Et tota harum multitudo incubat noſtris regionibus, vergitque in Polum noſtrum. E converſo licèt nos in æſtate habeamus Solem magis diſtantem verè, ac phyſicè à Terra, experimur ardorem, tum quia minus obliquè nos ferit, tum quia per octo dies hæret diutiùs apud nos, tum quia fruimur majore numero ſtellarum, tum quia apud nos incipit deſcendere, & terris appropinquat ſingulis diebus, unde quamvis menſibus Julii, & Auguſti non ſit vicinior noſtro vertici, eſt vicinior noſtro globo.

§. III.

63. *QVartum eſt.* Apogæum, ſeu ſumma diſtantia Solis à Terra videtur eſſe 1182. ſemidiametrorum, & ſic eſt altior nobis, quando attingit punctum ſuæ regionis, quod olim ſubjacebat ferè nono gradui Cancri, & nunc gradui nono ſtellarum Geminorum. Illicò incipit deſcendere motu ipſo diurno, ſed obliquo, & tortuoſo inſtar Climacis, donec perveniat in locum, cui olim imminebant ſtellæ Capricorni, modò autem Sagittarii. Et in eo videtur diſtare à Terra 1101. ſemidiametros, (vide quod Mundis noſtris eſt locus inter ſuperficiem Terræ, & confinia utraque ſolaris regionis) quamobrem diſtantia inter Apogæum, & Perigæum Solis, quæ dici ſolet *linea abſidum*. Et conſequenter tota craſſities ſolaris regionis, ſive profunditas, per quam ſurſum deorſum movet Angelus Solem, eſt 81. ſemidiametrorum; centrum verò hujus Cæli, ſive potius ætheræ regionis ſolaris, ideſt media diſtantia Solis inter Apogæum, & Perigæum, & conſequenter mediocris diſtantia à Terra eſt circiter 1142. ſemidiametrorum, & tantùm diſtat à nobis menſibus Martii, & Septembris, quando tranſit per regiones quondam ſuppoſitas ſtellis

Arie-

Digitized by Google

Arietis, & Libræ, nunc autem ſtellis Piſcium, & Virginis. Porrò diſtantiæ, quas hucuſque dedimus, & deinceps dabimus, quæque ex his diſtantiis pendent, conſtant ex obſervationibus Tichonis, quæ ſatis exactæ videntur; fides tamen penès ipſum ſit. Ob ſimiles obſervationes Kepleri negavimus varietatem, ac contrarietatem motuum, & conſequenter catervam deferentium, excentricorum, concentricorum, & rerum ſimilium, (quæ tamen non negamus utilia, & neceſſaria quoque eſſe ad calculationes aſtronomicas) tribuimuſque varietatem apparentiarum Planetarum unico ſimplici motui, quo illi diriguntur per ſuos Angelos in diverſas partes Mundi univerſales, nunquam tamen adeò veloci (& hoc non propter impotentiam, ſed quia ita requiritur ab Oeconomia, quam de facto præſcripſit Deus) ut poſt eamdem temporis menſuram redeat Planeta circulis ſuis diurnis ad illud idem punctum, quod die, vel anno antecedente habuit; ſed ſemper reſtat retrorſum, & magis vicinus Orienti, & quidem non in linea recta, ſed obliqua versùs unum, aut versùs alterum Polum. Ex his ergo quotidianis, & annuis retardationibus, tum obliquitatibus, naſci videntur diverſitates locorum, in quibus apparent ſinguli Planetæ.

64. *Quintum eſt*. Hoc Apogæum Solis vulgò dicitur moveri Orientem versùs motu lentiſſimo ſimile imaginariæ retrogreſſioni fixarum, ita ut 50. annis vix conficiat unum gradum. Hoc autem non videtur intelligendum, quaſi verè à parte rei ſit res aliqua individua, quæ ſit Apogæum, quæque verè moveatur retrogradè. Apogæum namque eſt locus ille, quicumque fuerit, & in quacumque parte ætheteæ regionis, in quo Planeta ſummè elevatus eſt ſuper Terram, & ſummè vicinus Firmamento ſummitate regulata, juxta legem præſcriptam à Deo die quarta Mundi, quando Solem, Lunam &c. produxit. Rurſus. Sicut in circulo quotidiano ab Ortu in Occaſum nunquam redit Sol poſt ſolas 24. horas ad punctum idem Orizontis, aut Meridiani, quod pridie habuit, ſed reſtat magis vicinus Orienti, quia nondum aſſecutus eſt punctum illud ob defectum velocitatis. Ita poſt ſolum unum exactum annum mente Angelica regulandum non aſſequitur totam altitudinem, quam habuit anno antecedente, ſed paulò poſt; quapropter uno ſolo exacto anno adhuc non eſt aſſecutus per viam retardationis ſummam ſuam altitudinem, quia retardatio hæc, quam alii vocant motum retrogradum, talis eſt, ut anno, & tantillo alio tempore indigeat adipiſcendi ergo ſummam illam altitudinem: ergo

go uno ſolo anno exacto nondum aſſecutus eſt Sol locum, in quo illam debet habere. Ergo uno ſolo exacto anno locus ille eſt magis Orientalis, & Sol magis Occidentalis, quia, ut dixi, Sol aſſequitur illam non ab Ortu in Occaſum, ſed ab Occaſu in Ortum. Et hoc eſt fundamentum ad dicendum locum illum, ſive Apogæum moveri Orientem versùs, quia ſingulis 50. annis Sol habet Apogæum ferè per unum gradum magis Orientale. Non eſt phyſicè poſitivus motus Apogæi; ſed minor motus Solis non aſſequentis poſt præciſum annum ſummam ſuam elevationem (quam tamen aſſequeretur, ſi Angelus illum majore velocitate elevaret, ut poterat. Unde ſingulis annis paulò tardiùs aſſequitur illam retrorſum; & conſequenter ſingulis annis aſſequitur illam paulò viciniùs Orienti. Poſt 50. autem annos jam eſt ſenſibilis hæc tarditas, & vicinia Orientalis comparatione facta cum loco, ubi Apogæum habuit ante illos 50. annos.

65. Hinc fit, quod cùm Sol olim habuerit ſummam altitudinem, quam ipſi præſcripſit Deus in primo gradu Cancri veri, atque ſtellati, modò non in eo, ſed in nono circiter Geminorum habeat illam, qui locus eſt, quem modò haberet nonus circiter gradus Cancri ſtellati. Et cùm hic locus modò ſubjectus nono gradui Geminorum, & olim nono gradui Cancri, ſit magis Orientalis; quàm locus olim ſubjectus primo gradui Cancri ſtellati, hac de cauſa dicitur Apogæum Solis moveri Orientem versùs. Sed eſt mera hypotheſis, & imaginatio neceſſaria, tamen, vel ſaltem utilis ob finem dictum; ſicut quando Navigantes dicunt; *Terræque, Urbeſque recedunt*, cùm potiùs ipſi ſunt qui recedunt, & aliàs cùm Planetæ nunquam redeant poſt præciſas 24. horas in punctum Horizontis, & Meridiani, quod pridie habebant, liceret etiam dicere Horizontem, & Meridianum moveri ſingulis diebus Occidentem versùs, quod eſſet implicatio in terminis, vel terminorum abuſus. Quod contingit Soli, contingit etiam aliis. Nam Mars propter minorem velocitatem, quâ elevatur ab Angelo ſuo, non reaſſumit Apogæum ſuum, niſi poſt duos annos, & plus, Jupiter non niſi poſt 30. annos, & aliquid plus.

66. *Sextum eſt*. Solem modò eſſe Apogæum in ea parte ſuæ regionis, cui olim imminebat nonus circiter gradus Cancri veri, ac realis; nunc autem nonus circiter gradus Geminorum. Eſſe item Perigæum in ea parte ſuæ regionis, cui olim imminebat Capricornus, nunc autem Sagittarius ſtellatus. Ratio ſumitur ex

tri-

tribus illis capitibus, quæ inſinuavi ſupra agens de Apogæo, & Perigæo Planctarum in genere. 1. Quando Sol eſt in gradu circiter nono antiquo Cancri, & præſenti Geminorum undecumque ſpectetur à terrigenis, in quacumque regione Terræ quàcumque horâ diei ſemper, ac conſtanter apparet minor cæteris paribus, ſingulis autem, ſubſequentibus diebus incipit uniformiter apparere major. E converſo quando eſt, ubi quondam erat Capricornus, & modò Sagittarius, undecumque ſpectetur, in quacumque regione, quacumque hora ſemper, ac conſtanter apparet major cæteris paribus; ſingulisque ſubſequentibus diebus incipit uniformiter apparere minor. Ita ut hujus artis Periti prædicant, tali die apparebit Sol tantæ magnitudinis, tali die apparebit majoris, tali alia die apparebit minoris magnitudinis &c. & rem prædictioni conſonare experiamur, Signum ergo eſt, quod modò Sol habet Apogæum, ſeu majorem diſtantiam à Terra in primo eo loco, & ideò ibi apparet minor, & Perigæum, ſeu majorem propinquitatem in ſecundo, & ideò ibi apparet major. Verum eſt, quòd ſingulis quoque diebus apparet major in Horizonte, quàm in Meridiano; ſed detegitur alia cauſa, ut ſupra dicebam, hujus diverſitatis diſtincta à majore, & minore diſtantia à Terra. Nempe. Hæc quotidiana diverſitas non eſt univerſalis reſpectu omnium regionum, qualis eſt illa Cancri, & Capricorni; quoniam cùm Sol in eodem momento, in quo eſt nobis Orizontalis, ſit Meridionalis aliis, & neque Horizontalis, neque Meridionalis aliis Populis, fiet, quod in eodem momento, in quo nobis apparet major aliis, apparet minor, & aliis neque major, neque minor in eodem die. Ergo diverſitas hæc quotidiana non radicatur in Sole ipſo, ſed in ſitu regionum unde ſpectatur. Illa verò ſtat in Sole ipſo, nam ex quacumque regione Orbis ſpectetur in Cancro, apparet minor, & ſubſequentibus diebus incipit apparere major cum proportione. Et ex quocumque ſitu ſpectetur in Capricorno, apparet major, & ſubſequentibus diebus incipit apparere minor. Ergo quia verè in ſe ipſo, quando eſt in Cancro, diſtat magis, & quando in Capricorno verè in ſe ipſo eſt Terris magis vicinus. Præterea linea, per quam Solem intuemur in Horizonte, eſt magis recta, & proportionata cum ſitu naturali noſtrorum oculorum, quàm linea, per quam intuemur illum in Meridiano: & oculorum acies magis diffunditur, quando illos ſurſum elevamus, & magis contrahitur, & unitur, quando illos in ſitu ſuo naturali continemus. Mirum ergo non eſt, quod ma-

majorem videamus Solem in Orizonte, quàm in Meridiano. Demum ſolares radii in Orizonte tranſeunt per obliquam craſſitiem totius rapidæ atmoſphæræ terreſtris, quæ ſicut colorem modò rubrum, modò pallidum, & figuram modò ſphæricam, modò ovalem dare ſolet Soli, ita majorem apparentem magnitudinem. Hæ autem diverſitates non contingunt ſemper, & ubilibet, dum Sol eſt in locis dictis Cancri, & Capricorni, ſeu potiùs Geminorum, & Sagittarii.

67. Secundò: dictam inæqualitatem diſtantiarum collegerunt Authores ex majore, ac minore umbra, quam cæteris paribus projicit ſtylus in plano Orizontali expoſitus Solis Meridiano, aut Orizontali in Cancro, & Capricorno. In Cancro enim ubivis terrarum eſt minor, in Capricorno ubivis etiam terrarum eſt major; nam umbra, quàm versùs Occidentem v. g. projicit ſtylus obverſus Soli Orienti in menſe Junio, eſt minor illa, quam projicit obverſus Soli Orienti Decembri: quò autem major eſt umbra, quam inducit Aſtrum, eo cæteris paribus magis vicinum eſt corpori umbram projicienti, & ideò Luna utpotè magis vicina nobis, inducit majores umbras cæteris paribus. Dico *ubivis terrarum*. Nam cum Sol in Capricorno ſit nobis multò magis obliquus, quam in Cancro, mirum non eſt, quod ibi inducat longiorem umbram, quam hic. Aſt cum ubilibet in quacumque regione globi terraquei inducat cæteris paribus umbram majorem, quando eſt in Capricorno, & minorem, quando eſt in Cancro, hæc diverſitas non poteſt provenire niſi ex eo, quod ibi eſt magis vicinus nobis, hic autem magis diſtans. Tertiò: ex majore Parallaxi Orizontali, quam habet Sol in Capricorno, quam in Cancro. Major autem Parallaxis ſignum eſt majoris viciniæ cum terra. Nam ſignum eſt hanc magis comparere reſpectu Aſtri habentis Parallaxim majorem, quam reſpectu habentis minorem. Et hac de cauſa Stellæ fixæ nullam habent Parallaxim Orizontalem, (Polarem, ac Meridionalem obſervarunt aliqui ut ajunt,) & eodem modo ſpectarentur circa Orixontes ex centro terræ, quam ſpectentur ex ſuperficie, quia globus totus terraqueus eſt inſtar puncti reſpectu Firmamenti. Eſt itaque bene fundata doctrina de Apogæo, & Perigæo Solis, nec non aliorum Planetarum. Et eſt omnium Aſtronomorum ſententia.

68. *Septimum*. Solem, & ipſius motum non eſſe ſtrictè concentricum terræ; poſſe tamen utcumque dici concentricum. Vide quæ ſupra dixi hac ſuper re loquens in generę de Planetis. *Octavum*.

vum. Magnitudo Solis eſt talis, ut ipſius diameter apparens videatur continere 5. diametros terræ paulò plus, & 19. diametros Lunæ. Quamobrem vaſtitas illius globi continet 140. ſaltem vicibus magnitudinem terræ; vicibus verò 5848. magnitudinem Lunæ. Alii dant Soli magnitudinem multò majorem, ſed minùs credibilem. *Nonum*. cum obſervati ſint Cometæ ſupra Solem, eo quod minorem,quam ille,habuerint Parallaxim, dicendum videtur vaſtiſſimam illam machinam Solarem non ſolum vibrare ex ſe fumos,halitus, caligines, ac vapores incubantes ipſi ſoli, ſicut nobis incubant nubes, & aliquando in tanta copia, & craſſitie, (ut nobis incubare ſolent nubes noſtræ,) ut ex terra notata ſit quaſi diminutio Solaris ſplendoris etiam aere mundato à vaporibus, & nubibus. Vapores, inquam, ex quibus coaleſcit atmoſphera Solaris, ſicut dicebam de atmoſphæra terreſtri,ac Lunari,& ex quibus formantur ingentes illæ maculæ, (quarum aliquæ, aut aliqua major forſan eſt, quam totum Hemiſphærium terreſtre, ſiquidem notari poſſunt in tanta diſtantia, & proportionem habent ſenſibilem cum diametro apparente Solis,) Verum etiam longius projicere vapores, atque exhalationes in tam immenſa copia qualis, eſt neceſſaria ad formandum corpora Cometarum, quæ in tanta diſtantia videri poſſint ex terra. Vide quæ ſupra ſcripſi de Cometis Elementaribus, & Lunaribus applicanda Solaribus cum proportione.

CAPUT TERTIUM.

De Mercurio, ac Venere.

69. SI duo hi Planetæ dum hac illac vagantur in vaſtiſſimis eis regionibus æthereis relinquerent poſt ſe viſibiles lineas, mirabiles prorſus circulos, mirabiles prorſus motuum combinationes intueremur. Sed quod oculis carneis aſſequi nequimus, oculis mentis inſpicimus, utcumque ratiocinantes, nimirum ex eis, quæ videmus, ad ea, quæ non videmus; ne incidamus in eum barbariſmum, quem ſupra notavit Auguſtinus acumine ſolito. *In homine carnali tota regula intelligendi eſt conſuetudo cernendi; quod ſolent videre, credunt, quod non ſolent, non credunt*. Prçter communia illa omnibus Planetis, quæ expoſui ab initio hujus diſputationis omnes illi conveniunt. *Serm. 147. de Tempore.*

Digitized by Google

niunt. Primò: quilibet habet ſuos influxus particulares in hunc mundum ſublunarem, quamvis non ita perceptibiles ſicut lux, calor, humiditas, & ſimiles effectus Solis, ac Lunæ. Cumque influxus hi ſint magis, aut minus potentes, tum juxta majorem, ac minorem diſtantiam, diſpoſitionem perſonarum, atque regionum, ſupra quas cadunt; tum juxta majorem, ac minorem diſtantiam, rectitudinem, & obliquitatem Planetarum reſpectu verticis noſtri, ut experimur in Sole: tum juxta combinationem proportionatam, vel improportionatam Planetarum inter ſe, ac cum ſtellis fixis. Hac de cauſa oporteret diſcernere in Luna v. g. ſuum Ver, ſcilicet, quando ſcindit Æquatorem; ſuam Hyemem, ſcilicet quando attingit quintum gradum ultra locum quondam ſubjectum Capricorno, nunc autem Sagittario: ſuam Æſtatem, ſcilicet quando accedit ad quintum gradum citra locum, cui olim imminebant Stellæ Cancri, nunc autem Geminorum. Similiter in Marte. Similiter in Jove. Similiter in Saturno &c. Hæ quippe mutationes in Sole ſunt valde perceptibiles nobis; in cæteris verò Planetis non ſunt ita perceptibiles; at certè ſunt in cauſa ut diverſimodè operentur in nobis, diverſimodeque promoveant, vel infringant influxus aliorum Planetarum. Siquidem in omni agente naturali, diverſitas ſitus, & loci, in quo eſt, diverſificare ſolet effecta. Rurſus oporteret combinare Æſtatem v. g. Martis cum Hyeme Jovis, Autumnum hujus cum Hyeme Saturni. Nam cum Deus formaverit Jovem inſtar Theriacæ contra hæc duo venena, ſeu hæc duo creaverit quaſi ſpongias, ut magis purus, & ſincerus conſervaretur Juppiter: diverſi abs dubio effectus reſultabunt in hoc noſtro mundo inferiore ex diverſa combinatione illius cum alterutro ex his duobus. Sed cum nobis non ſit conceſſum aſſequi innumeras veritates, quæ ex inſinuatis combinationibus reſultant, ſufficit à longè intueri illas, & non mirari immenſam heterogeneitatem, quam experimur in hoc noſtro mundo infimo, oriundam ex non minore heterogeneitate illius mundi ſuperioris.

70. *Conveniunt* ſecundò. In eo quod omnes Planetæ accipiunt lucem à Sole. In Luna, Venere, ac Mercurio res non admittit contradictionem; quoniam hi Planetæ juxta diverſitatem ſituum, quos habent reſpectu Solis apparent, interdum dimidiati, interdum corniculati, interdum falcati, interdum tuberoſi. De Marte, Jove, ac Saturno etiam videtur conſtare. Quia Mars interdum videtur ſemiplenus, & tuberoſus, & alii duo, quando perfectè oppo-

opponuntur Soli, apparent magis lucidi, in quadraturis pars magis oppoſita Soli magis fulget, altera ſubtriſtis eſt: quia verò Juppiter, & Saturnus diſtantiſſimi ſunt à Sole, & conſequenter minus apti ad ſuſcipiendum hujus lucem, fortè hac de cauſa adjunxit illis Deus Planetulas illos, qui accipientes & ipſi lucem à Sole, eamque reflectentes in Jovem, & Saturnum reſpectivè, augerent lucem, quam ob magnam diſtantiam tepidè accipiunt à Sole. Major namque eſt lux directa, & reflexa, quam directa ſola. Quod autem Planetulæ dicti non luceant ex ſe, oſtendam infra num. 99. Hæc etiam poteſt eſſe ratio cur Planetæ non ſcintillent ſicut Stellæ fixæ etiam ſupra Orizontem, (in Orizontibus autem exiſtentes, videntur à nobis per lineam ſcindentem atmoſphæram globi terraquei; tremor autem continuus, & inconſtantia vaporum illam componentium poteſt eſſe cauſa, ut tam fixæ, quam Planetæ ſcintillent, ſive tantillum tremere videantur in Orizontibus.) Fixæ namque non illuminantur à Sole; ſed ſunt quaſi ingentiſſimæ fornaces, ut infra dicam inter probandum aquas ſupra Firmamentum, ignis, & lucis. Vel etiam puriſſimæ elementares aquæ, ut conſtat ex colore candido unarum v. g. *oculus Tauri*, *via lactea &c.* & coruſco aliarum v. g. *Cor Scorpii*, *Arcturus*, *&c.* Hæ autem fornaces perpetuo ebullientes, & inſuper rapidiſſimo illo motu agitatæ exhibent ſpeciem criſpi, ac tremuli fulgoris. Planetæ verò ſunt corpora opaca, & quæ ſolum fulgent reverberatione Solis: Unde vivacem quidem habent lucem juxta materiam, qua conſtant, & in qua lux producta per Solem recipitur, ſed quietam, & blandam. Quod ſi interdum Mars, & Venus ſcintillare videntur, hoc potius tribuendum eſt vaporibus, & halitibus, tunc agitantibus illorum atmoſphæram, per quam tranſit ad nos illorum fulgor, quam cauſæ ipſis permanenter inherenti; alias ſemper ſcintillarent, ſicut fixæ, Sol autem non ſcintillat, ſed fulgurat ob fulgentiſſimas eructationes continuas, quas habere conſtat ex continuis fumis, fuliginibus, vaporibus, & maculis ex globo illo erumpentibus in tanta quantitate, ut cùm videri poſſint ex terra, neceſſe eſt, quod aliquæ ex illis maculis majores ſint, quam totum Hemiſphærium terreſtre.

70. Quod autem Stellæ fixæ ſaltem plereque fulgeant ab intrinſeco, eſt ſatis probabile. Quoniam regiones illæ Firmamenti immensè diſtant à Sole, ſiquidem nec Saturni ipſius umbra Eclypſat umquam Stellam ullam ex fixis. Unde quamvis Sol major ſit illis,

illis, nequit illuminare illas ob hanc ſummam diſtantiam: Spectatus enim ex una fixarum appareret forſan, ſicut nobis apparet Mars, aut cor Scorpionis, aut Syrius. Ne ergo ad tenebras perpetuas damnarentur illæ regiones, aut luce dubia, maligna, & nocturna inficerentur, tot Soles ſparſiſſe videtur Deus per Firmamentum, quot Stellas ſpeciali luce coruſcas. Hæ invicem repercuſſæ, atque igneis viſceribus plenæ, rapidoque motu exagitatæ, ac concuſſæ invicem extrahunt, atque diffundunt virtutes, ac qualitates latentes in ipſarum viſceribus. Quæ qualitates variis modis inter ſe combinatæ, atque ſic ſparſæ per ampliſſimas eas æthereas regiones, varias, & heterogeneas valdè inducunt combinationes effectuum: primùm in Planetis, quos magis immediatè invadunt, deindè in aere noſtro, & demùm in globo terraqueo, & in corporibus viventibus, & hoc in ea proportione intenſionis, atque durationis, quam Deus ab æterno decrevit. Non enim inducit Deus novum ſyſtema, aut novam concatenationem effectuum naturalium ſingulis annis, aut ſaltem ſingulis ſæculis; ſed cum præviſione, atque intentione Deo dignis, præfixit ab initio concatenationem, ac ſeriem effectuum naturalium, quos experimur, & qui non pendent à libertate creata, hanc ex ſua dignatione relinquens intactam. Videntur ergo eſſe pleræque ex fixis ingentes fornaces ignis, ſicut noſter hic Sol, ab eo non emendicantes lucem, ſed ab intrinſeco ſplendentes. Et hac de cauſa ſcintillant etiam in Meridiano, quia velociſſimè raptus ab Ortu in Occaſum intrinſecus ille ignis, & noſtros oculos non perſtringens, ſicut perſtringit Sol, moveri, tremere, ac concuti videtur; cùm tamen Planetæ, quippe qui nullam habent lucem ab intrinſeco, ſed fruantur illâ, ſicut fruitur Luna, non ſcintillent, niſi rarò, & per accidens. Dicere autem Planetas non ſcintillare, quia ſunt nobis propinquiores, aut quia videntur ſub angulo majore, unde oculi intuentes illos non ita contrahuntur, ſicut intuentes altiſſimas ſtellas fixas ſub angulo minore; hanc autem aciei oculorum contractionem eſſe cauſam, cur fixæ, ſecùs Planetæ appareant ſub luce tremula, & criſpa. Non videtur congruum. 1. Quia licèt Planetæ minus diſtent à nobis, at adeò exceſſivè diſtant, maximè cùm apogæi ſunt, ut ſcintillare poſſent, ſi diſtantia eſſet cauſa ſcintillationis. 2. Quia multæ ex dictis apparent ſub angulo majore, v. g. Aldebaran, quàm Saturnus Apogæus; & tamen Aldebaran ſemper ſcintillat, nunquam autem Saturnus ſupra Orizontem.

72. *Conveniunt* 3. in eo, quod Planetæ omnes ſunt corpora aſpera, montuoſa, ſcabroſa, plena montibus altiſſimis, & non minus profundis vallibus, non quidem ex hac noſtra terra formatis, ſed ex materia eadem, ex qua formati ſunt ei globi, nempe ex aqua. Hæc ſcabroſitas probatur eiſdem rationibus, quas ſupra protuli circa Lunam. Tum quia ſi eſſent globi perfectè tornatiles, ac levigati ex uno ſolo puncto, nimirum coincidentiæ radii ſolaris, & viſualis, remitterent ad nos lucem Solis; cum tamen ex tota ſuperficie remittant. Tum quia quando Venus, & Mercurius ſunt dichotomi, falcati, aut corniculati, linea dividens partem illuſtrem ab obſcura apparet dentata inſtar ſerræ, ita ut una particula in linea ſit illuminata, & alia obſcura, & rurſus alia illuminata, aliaque obſcura &c. & in parte ipſa obſcura diſcernuntur quaſi cacumina montium illuminata, quæ videntur disjuncta ab altera parte Planetæ illuminata per Solem. Hæ autem phœnomena non poſſunt povenire, niſi ex eo, quod unæ partes illius ſint altiores, & ideò citiùs videantur a Sole, & tardiùs deſinant videri, ſicut contingit noſtris altiſſimis montibus; alteræ verò tardiùs videantur à Sole, & citiùs deſinant videri, ut contingit noſtris vallibus. Ergo in globis his unæ partes ſunt multò altiores (has vocamus montes) & aliæ profundiores; has vocamus valles. Conſtat etiam de Marte, in cujus centro, quando nobis obvertit Angelus partem illam, videtur notabilis umbo, ſeu vorago, ſeu grandis quædam obſcuritas. Hæc non poteſt eſſe ſicut maculæ ſolares, quoniam ſemper eſt ibi affixa, & non ſpargitur per diſcum illius Planetæ, ſicut ſparguntur maculæ ſolares. Ergo obſcuritas illa non ſtat in fumorum, aut caliginum copia vaga evadentium ex centro illo. Nec eſſe poteſt ſicut maculæ Lunæ conſiſtentes in majori diaphaneitate illarum partium, quia in oppoſitione cum Sole videretur ſimpliciter lucidus umbo ille, licèt minùs, quàm cæteræ partes, ſicut videntur ſimpliciter lucidæ, licèt minus, maculæ lunares. Hoc autem non contingit, nam ille umbo ſemper eſt obſcurus, & niger, tametſi Sol ſit quaſi verticalis Marti. Videtur itaque eſſe vorago aliqua profundiſſima in medio Planetæ *excavata, ut in eam exonerent viſcera globi totius peſſimas ſuas qualitates, & humores*. Habet igitur ſuperficies Martis unas partes elevatas, & depreſſas.

72. Jupiter etiam videtur ſcabroſus, & inæqualis ſuperficiei. Tum quia circa limbum detectæ ſunt magnæ aſperitates, & inæqualitates, nempe unæ partes illuminatæ, aliæ non, quæ videntur

Digitized by Google

eſſe montes, & valles diſpoſitæ per Deum in eo globo, ſicut diſpoſuit in hoc noſtro. Tum quia faſciæ illæ, ſive balthei, quibus præcinctus incedit, videntur eſſe longiſſimi tractus ab Ortu in Occaſum partium magis celſarum, & ideò magis illuminatarum à Sole, & tractus alii æquè longi partium humilium, & ideò minus illuminatarum. Niſi fortè unæ ſint partes magis opacæ, & alteræ magis diaphanæ, & ideò illæ plus, hæ minùs reflectant lucis ſolaris. Ut ut res ſit, ſuperficies ea non eſt æqualis, ſed aſpera, & inæqualis, & quidem inæqualitate ſatis magna, ſiquidem poteſt notari ex Terra. De Saturno videtur dicendum idem. Tum propter paritatem aliorum Planetarum; tum propter brachia illa notabilia, de quibus infra. Et quidem pro omnibus valet ratio, quam dedi pro Luna, ſcilicet quia illa aſperitas, & inæqualitas montium, ac vallium juvat, maximè ut ſolares radii ibi refracti, & reflexi majorem inducant æſtum in eis globis, *& ſic excitati hi exerant ſuos halitus, ſuos vapores, ſuas virtutes, ac qualitates diffuſas per vaſta ea viſcera*, quæ virtutes diffuſæ per æthereas regiones, & reciprocè mixtæ, ac diverſimodè combinatæ deſcendant ſuper nos, & juvent ad ſtupendam varietatem effectuum naturalium, quos experimur, quoſque poſcit ſyſtema Mundi, ac Creaturarum, quod ab æterno decrevit Deus, potens ſanè aliam rerum coordinationem valde diverſam ſtatuere.

74. *Conveniunt* 4. ut ſupra dixi, ex PP. Latinis, & Græcis omnes Planetæ, nec non ſtellæ fixæ in origine, ſeu materia, nempe *aqua elementari*, ex qua Deus per ſe ſolùm, aut forſan miniſterio Angelorum fabricavit ſuperbas illas machinas, numeroſas illas Cæleſtium globorum acies, tum errantes, tum inerrantes. Si enim

Geneſ. 1. ex Terra produxit Deus tot ſpecies herbarum, arborum, animalium, imò & Hominem ipſum, qui eſt longè perfectior, quàm exercitus totus ſtellarum. Item ſi ex aqua ipſa produxit Deus immenſum vulgus volucrum, & piſcium, qui utpote viventes, nutritivi, ſenſitivi, ac generativi, ſunt perfectiores, quàm inanimati globi Cæleſtes: & quidem non ex aqua pura, ſincera, elementari: quoniam hæc defecit apud nos die tertia Mundi; animalia verò illa fuerunt producta die quinta. Demum ſi modò etiam ex aqua ipſa marina profert Deus tot gemmarum ſpecies, uniones, adamantes &c. quidni ex eodem elemento puro, & ſincero, quale

Geneſ. 1. erat die ſecunda Mundi, quando Deus dixit: *Fiat Firmamentum in medio aquarum*, potuit producere cunctos globos Cæleſtes fixos, &

& ſtatarios: & poſtea die quarta formare Solem, Lunam, & Planetarios Orbes ex pura illa aquarum portione, quæ deſtinata fuit pro fabrica Firmamenti, ideſt Mundi illius magni à Perigæo Lunæ uſque ad ſupremas ſtellas? Satis itaque vero proprium videtur Deum per ſe ſolum, aut miniſterio Angelorum, quorum robur non attereretur hoc labore, & quorum obedientiæ non eſſent gravia illa præcepta, Fiat, Fiat &c. & quorum beatifica quies non perturbaretur hoc exercitio, ſumpſiſſe pro unoquoque Cæleſti globo portionem, & quantitatem aquæ puriſſimæ elementaris, quæ neceſſaria erat pro vaſtitate, ac magnitudine corporum, quæ deſignaverat. Item induraſſe illam, ac quaſi organizaſſe tot, ac tantis partibus eminentioribus in tali ſitu, ac proportione: tot, ac tantis partibus depreſſioribus, juxta fines à ſe præſcriptos. Sicut coagulavit, ac ſimpliciter organizavit humanum corpus. *Oſſibus, & nervis compegiſti me*, imò & belluinum, elevando unas partes, deprimendo alias, extrahendo unas, recondendo alias, nobilitando unas, v. g. oculos, cerebrum, cor, & quaſi abjiciendo alias, (non tamen abjiciendo ſimpliciter, juxta Apoſtolicam doctrinam) & ſicut coagulavit, & quaſi organizavit globum terraqueum, elevando tot, tales, ac tantos montes, deprimendo tot, tales, ac tantas valles, juxta æterna ſua decreta. *Job. 10.* *1.Cor.1.2.*

75. Igitur ſicut in primitivis piſcibus, & avibus, ex quibus naturali generationum ſerie procedunt hæ, quas modò habemus, contigit, quod talibus portionibus aquæ organizatæ infuderit Deus talis ſpeciei aquatilis animam materialem, & talibus aliis infuderit talis alius ſpeciei materialem animam, & ſic de reliquis. Item quod in talibus portionibus aquæ talis ſpeciei volatilis animam, & talem aliam in talibus aliis portionibus aquæ, & ſimiliter de viventibus ex Terra oriundis. Ita ex immenſis aquis, quæ prima die Mundi erant inter ſuperficiem hanc Terræ, & ſummum Cælum, elegit Deus die quarta talem magnam quantitatem, eamque coagulavit, & quaſi organizavit cum tali figura ſphærica, & proportionata unarum partium ad alteras, & cum tali quaſi temperamento qualitatum, & cum tali conglutinatione partium inter ſe, ut ſi una diſcinderetur ab aliis, ubi primùm libertatem nanciſceretur, rediret ad illas, ut redit ad terram ſaxum projectum ſurſum. In eodemque momento temporis (neſcit quippe tarda molimina Dei Omnipotentia) produxit in eo globo formam ſubſtantialem Solis, v. g. quæ eſt juge, conſtans, atque ſtabile principium earum pro-

prietatum, quæ inſunt Soli, præſcripſitque terminos, intra quos globus movendus eſſet per Angelum ſuum, Cancrum, & Capricornum versùs Polos Mundi, Apogæum, & Perigæum versùs Cælum, & Terram. Aliam autem portionem aquarum illarum utique leviſſimarum, & purè elementarium contraxit, induravit, & quaſi organizavit in globum, qui dicitur Saturnus, præſcribens illi ſimiliter terminos ſurſum, deorſum, dextrorſum, & ſiniſtrorſum, & addens duos laterones, qui inſtar Lunarum augerent lucem Solis, quæ valde defeſſa pervenit ad remotiſſimum eum globum. Aliam aquarum portionem organizavit in globum, qui dicitur Jupiter, præfiniens illi ſimiliter quatuor limites dictos, & adjungens Satellites quatuor, & ſimiliter de reliquis Planetis. Et unicuique globo univit ſuam formam ſubſtantialem diſtinctam à forma aquæ priùs exiſtente ibi. Sicut unaquæque gemma, unaquæque herba, unuſquiſque piſcis, unaquæque avis, unumquodque animal habet ſuam formam ſubſtantialem, licèt omnia hæc corpora fuerint quondam aut ſub forma terræ, aut ſub forma aquæ. Item unicuique ex eis globis aſſignavit ſuum, vel ſuos Angelos, qui juxta Leges ab ipſo Deo præſcriptas inceſſanter volverent, circumvolverent, propellerentque globos illos, ſed obliquè ſemper, ita ut ſimul tenderent in diverſas partes Mundi, juxta ſupradicta eo fine, ut reſultaret hæc armonia rerum naturalium, quam experti ſunt Majores noſtri, experimur nos, & experientur Succeſſores noſtri.

76. Quamobrem effecta omnia purè naturalia, quæ hactenùs fuerunt, modo ſunt, & poſtea erunt in Elementis, in mixtis, in animalibus, in hominibus, in nubibus, in Cometis, in Planetis, &c. Quoad circumſtantias talis loci, temporis, diei, horæ, momenti ſunt naturalis concatenatio, ut jam dixi, trahens originem ex primæva illa combinatione cauſarum naturalium Cæleſtium, ac ſublunarium, quam Deus elegit cum infallibili præſcientia, efficaceque intentione formali, aut virtuali de eo, quod in tali loco, tempore aliarumque circumſtantiarum concurſu reſultaret talis determinatus effectus merè naturalis in tali determinata intenſione, ac duratione, (ſecus dicendum de illis effectibus pro quibus conceſſit libertatem indifferentiæ Angelis, & hominibus;) Unde licet nobis caſu contingat, quod pluat v. g. in regione *A.* & non in regione *B.*, quod procella graſſetur per hanc partem maris, & non per illam, quod talis pars terræ producat talem herbam, tale

vir-

virgultum, quod arbor *A.* producat tot folia, & non plura, nec pauciora, quod fulmen irruat in locum *A*, & non in *B*. & reliqua omnia effecta merè naturalia: at abſolutè, & ſimpliciter non contingunt hæc caſu improvido, ac fortuito modo (omne enim entitativè contingens in aliquod reduci debet liberum arbitrium determinans illud,) ſed ſunt effectus naturali concatenatione procedentes ex primo illo cauſarum Cœleſtium, & Elementarium ſtatu, quem poſuit Deus cum horum omnium ſingillatim præſcientia, atque intentione. Niſi dicere velis Deum frequenter operari in hujuſmodi rebus mere naturalibus, ut cauſam, & Authorem ſpecialem, & non ut Authorem naturalem indulgentem naturæ: aut frequenter mutare, aut infringere Syſtema rerum naturalium, quod ab initio ſancivit. Hoc non tollit, quod interdum ob fines particulares ſuæ providentiæ, aut permittat Angelis pravis, aut præcipiat Angelis bonis, quod tales, aut tales ſpeciales effectus, quos ſeries cauſarum naturalium non poſcebat, excitent in nubibus, in mari, in viſceribus terræ, quales fuerunt illi, quibus Diabolus adortus eſt innocentiam S. Job: *Dixit ergo Dominus ad Satan. Ecce univerſa, quæ habet, in manu tua ſunt: tantum in eum, ne extendas manum tuam.* Sed iſti quoque ſunt effectus naturales in ſenſu abundè explicato ſupra num.74. Diſp.3. *Job. 1.*

77. Conveniunt 5. Sydera omnia, tum errantia, tum inerrantia in eo, quod capacia ſint corruptionis, novarumque generationum, quod prudenter, ſed falsò negarunt antiqui, quia latuerunt ipſos experientiæ, quas habuerunt moderniores, & quia putabant ſydera eſſe ex quinta quadam ſubſtantia, quæ opinio non coheret cum doctrina PP. ajentium totum illum ornatum ex aquis eſſe factum. Et quidem capacitas obedientialis, valdè probabiliter fulcitur teſtimoniis Davidis, Iſaiæ, Petri, ſupra datis, quæ licèt Sanctus Auguſtinus intelligat de ſolo Cœlo aereo, ſine abſurdo poſſunt etiam intelligi de Cœlo ipſo Stellato. Sed neque capacitas naturalis deficit Planetariis globis, & reliquis ad partiales ſaltem corruptiones, & generationes. Tum ob experientiam multorum Cometarum, & novorum Sydcrum, quæ d ù pro variis temporibus viſa ſunt ſupra ipſum Saturnum, ut conſtitit ex minore Parallaxi, quam habebant, vel etiam nulla: item ex motu exactè proportionato cum Stellis fixis, quæ tamen phænomena poſt aliquod tempus evanuerunt. Ex qua ergo materia formata ſunt nova illa Sydera, & altiſſimi Cometæ, niſi ex immenſa copia vaporum fumorum, hali-

halituum, exhalationum, ſpirituum, erumpente ex vaſtiſſimis eis globis, & condenſata, accenſaque, vel illuminata, ut contingit in noſtris nubibus, & Cometis Elementaribus. Ergo in Æthereis illis regionibus ſunt etiam novæ generationes, & corruptiones, quæ tamen rariſſimè videntur, quia, ut ſupra dixi, opus eſt, quod ingentiſſima vaporum coeat copia, ad hoc, ut ex infimo hoc adeò diſtante loco ſuſpiciantur, & quia ſolæ nocturnæ notari poſſunt eo, quod diurnæ, ſi quæ fuerint, fulgore Solis obruantur. Tum quia maculæ, umbræ, ac repentinæ coruſcationes Solis non poſſunt eſſe niſi fumi, & evaporationes, quas eructat ingens illa fornax, quæque in ipſum Solem tamquam in ſuum centrum relabuntur. Tum quia cum materia illorum corporum fuerit aqua, & forma ſit materialis, & uni Planetæ agant in aliis v. g. Juppiter in Saturnum, & Martem, & hi in illum, Sol in Venerem, & Mercurium, & hi in illum. Scriptum eſt enim. *Intuere in omnia opera Altiſſimi, duo, & duo, & unum contra unum*. Cum hæc, inquam, ita ſint nil prohibet, quod in eis amplis regionibus appareant novæ generationes, & poſt aliquod tempus deſinant videri, ut Stella famoſa, quæ viſa fuit in Caſſiopæa. Timorem autem conſumptionis illorum globorum jam abegimus ſupra.

Eccl. 33.

78. Conveniunt 6. omnes Planetæ in motu ſurſum, & deorſum, dextrorſum, & ſiniſtrorſum, & conſequenter in circulis obliquis, & ſpiralibus, quos ſuo motu deſcribunt, quique figuram ovalem, vel quaſi ovalem nobis exhiberent, ſi viſibiles forent illi circuli. Et conſequenter conveniunt omnes Planetæ in eo, quod per ſuos Angelos moventur unico ſimplici motu habente tamen obliquitates, quas jam memini. Conveniunt 7. In carentia centri ſtrictè talis, ſui motus, ut ſupra dixi. Conveniunt demum in magna etherogeneitate redeundi ad idem numero individuum punctum ætheris v. g. Saturnus non niſi poſt 59. annos redibit ad hoc individuum punctum, quod in hoc inſtanti habet, & poſt bis peragratum Zodiacum. Juppiter nonniſi poſt 83. annos ſepties peragrato Zodiaco. Mars poſt 15. annos abſolutis ſuis exoticis revolutionibus. Venus poſt annos octo, quinquies tranſito Zodiaco. Mercurius poſt 13. annos, Zodiaco 59. vicibus perluſtrato. Quapropter aliud eſt, quod ex vi quotidianarum retardationum, & morularum *abſolvant* ſuum circulum. Aliud verò, quod abſolvant illum *redeundo ad hoc individuum punctum*, quod nunc in hoc inſtanti occupant. Pro illo primo ſufficit tempus ſupra dictum.

Pro

Pro hoc ſecundo requiritur juxta obſervationes Aſtronomicas tempus, quod modo dixi.

§. II.

79. PRęter has communes univocationes omnium Planetarum Mercurius, & Venus ſpecialem inter ſe habent relationem. Nam conveniunt invicem in centro ſpecialiſſimi ſui motus, quod centrum eſt Sol ipſe ſupra, & infra quem ſemper circumvolvuntur per Angelos ſuos moventes ex divina diſpoſitione, non autem ex natura ipſa rei, ambo hæc ſydera per tortuoſos ſpirales circulos circum Solem ob fines Deo, & Angelis eis notos. Ex eo, quod habeant Solem centrum ſuarum circumvolutionum, *Sequitur* 1. quod aliquando Soli præcedant: & tunc videntur mane, ſed non veſpere. Aliquando ſubſequantur, & tunc videntur veſpere, ſed non mane. Aliquando ſint perfectè ſupra Solem, aliquando perfectè infra ipſum: & tunc Orientes, & Occidentes, cum Sole, atque hujus ſplendore obruti, nec mane, nec veſpere videri poſſunt. Quando directè prędedunt, apparent nobis tubo adjutis dimidiati retrorſum, quia tergum ipſorum illuminatur à ſubſequente Sole; ſecùs anterior, quod etiam experimur in Luna, quando venit ante Solem poſt ultimam quadraturam. Et tunc quaſi dimidiati apparere ſolent majores, & fulgentiores, quia pergentes à Perigæo in Apogæum ſunt nobis viciniores. Quando ſunt directè ſupra Solem, totus ipſorum Orbis nobis obverſus erit lucidus; obſcurus autem, & Ecclypſatus, quando ſunt directè infra Solem; ſed in neutro ſitu permittit fulgor Solis eos videri à nobis, niſi quando Venus habeat ſummam ſuam latitudinem Borealem, ideſt incedat citra Cancrum. Quando ſunt pleni, homo qui degeret in alterutro illorum, non videret globum terraqueum, quia inter hunc, & oculos illius mediaret lux Solis, quando ſunt Eclypſati, homo, qui eſſet ibi, videret utique globum terraqueum inſtar magnæ Stellæ illuminatum, quia ipſorum umbra pręſertim Mercurii, nil lucis adimeret huic globo.

80. Quando ſunt inter Apogæum, & directam oppoſitionem ſive matutinam, ſive veſpertinam, apparent quaſi inflati, & tuberoſi, hoc eſt pluſquam dimidiati, quod etiam contingit Lunæ inter Plenilunium, & immediatas quadraturas. Quando inter oppoſi-

poſitionem, ſeu ſummam oppoſitionem veſpertinam, & Perigæum; apparent corniculati retrorſum versùs Orientem, ſicut Luna creſcens: falcati verò, ſeù antrorſum corniculati inter Perigæum, & oppoſitionem matutinam, ſicut Luna decreſcens. Sunt itaque Mercurius, & Venus quaſi duæ aliæ Lunæ, ſed remotiores à nobis. Mercurius rarò videtur, quia non niſi per 29. aut 30. gradus diſcedit à Sole antrorſum, aut retrorſum: quocirca frequenter eſt oppreſſus Solari luce, aut vaporibus Orizontalibus, & crepuſculis durantibus interdum ultra ſeſqui horam ante, ac poſt Solem. Venus frequentius videtur, quia circulus per quem eam rotat Angelus ſuus, diſtat à Sole 40. gradus, & fortè 50. antrorſum, & retrorſum; quocirca frequentius emergit à Solis fulgore, & mane, aut veſpere ſpectatur à nobis. Mercurius revolvitur circum Solem, abſolvitque ſuum iter ſpatio 80. circiter dierum; Venus 9. menſium, quia cum ſit multò magis diſtans à Sole facit circulum longè majorem circulo Mercurii. Quando hic eſt Perigæus, eſt vicinior nobis, quam Sol tunc, ſed diſtantior, quam Venus etiam Perigæa, nam cum hujus Orbis ſit multò amplior, magis accedit nobis quoad partem inferiorem. Quando idem Mercurius eſt Apogæus magis diſtat à nobis, quam tunc diſtat Sol, ſed eſt vicinior nobis, quam Venus Apogæa, quia hujus Orbis quoad partem ſuperiorem magis accedit Firmamento, quam pars ſuperior circuli Mercurii. Quamobrem Sol, Mercurius, & Venus invicem collati, interdum ſunt uni nobis viciniores, interdum alteri, interdum unus ex illis eſt magis elevatus versùs Firmamentum v. g. ſi Mercurius, aut Venus ſint in Apogæo, quando Sol ſubjacet nono gradui Stellarum Geminorum, hoc eſt antiquo loco Stellarum Cancri. Interdum eſt alius v. g. ſi tunc Venus, aut Mercurius ſint in Perigæo. Demum cum hi duo Planetæ numquam diſtent à Sole niſi gradus dictos, numquam ei ex diametro opponuntur, ſicut alii Planetæ, quia numquam inter ipſos, & Solem mediat globus terraqueus.

81. *Sequitur* 2. Unumquemque ex his duobus in quavis parte ſuæ regionis, ſive Cæli, æquè diſtare à Sole, ut potè centro ſuorum motuum. Unde neùter habet Phyſicè à parte rei majorem, aut minorem elongationem à Sole pro diverſis temporibus, ſed tantum apparentē, & quoad oculos noſtros. Quando enim Venus, (idem reſpectivè de Mercurio,) eſt ita elevata, ut Apogæo appropinquet, videtur nobis conjungi cum Sole, (licèt propter hujus ſplendorem

rem ægrè jam videatur.) quod etiam contingit Stellis fixis, & Planetis ſuperioribus, licèt valdè diſtent à Sole; ſed verè diſtat tunc ab illo per dictos 49. aut 50. gradus: quando incipit præcipitari per ſuum Angelum obliquè versùs Orientem, videtur nobis diſcedere à Sole, quia incipit videri à nobis, & quotidiè magis videtur, donec accedat prædicto quinquageſimo gradui versùs Orientem. Et tunc videtur maxima elongatio veſpertina à Sole; & quidem talis eſt versùs Orientem, non tamen quia tunc magis diſtat phyſicè à Sole, qui eſt ſuum centrum, ſed quia tunc per 50. gradus eſt magis, quàm Sol, vicina Orienti. Unde ultra tres horas poſt hujus Occaſum videmus Venerem, & ideò apparet, quod tunc maximè diſtet à Sole. Rurſus quando incipit retorqueri ab Angelo ſuo obliquè versùs Occidentem, ut Solem valdè progreſſum aſſequatur, videtur nobis appropinquare Soli, quia citiùs diebus ſingulis deſinit videri à nobis, donec occidat cum Sole, & conſequenter donec accedat quinquageſimo, ut ita dicam gradui propinquitatis versùs terram, in quo gradu habet Perigæum ſuum. Et quia tunc oritur, & occidit cum Sole, ideò neque tunc, neque per aliquot dies videri poteſt à nobis, quia obruta eſt Solis fulgore. Rurſus quando jam aſſecuta, imò & prætergreſſa Solem incipit elevari per Angelum ſuum obliquè versùs Occidentem, ut amplius præcedat Soli, uſque ad quinquageſimum gradum, incipit videri à nobis matutino tempore, & quotidie citiùs, & citiùs, & ſic apparet elongari à Sole, donec aſſequatur illum quinquageſimum gradum ante Solem, ideſt versùs Occidentem. Et tunc videtur maxima elongatio matutina. Et verè eſt; non quaſi aliàs minùs diſtet phyſicè à Sole, ſed quia tunc per 50. gradus diſtat ab illo Occidentem versùs, & conſequenter plus quam per tres horas oritur ante Solem, (hic enim ſolos quindecim gradus conficit ſingulis horis;) Unde videtur ſummè elongata à Sole, ſed elongatio eſt quoad nos, & quoad capacitatem, ut oculis noſtris ſpectetur. Denique quando tranſacto quinquageſimo gradu versùs Occidentem, incipit obliquè revocari per ſuum Agelum in Orientem, ut Solem valdè præpoſterum aſſequatur, ipſaque nanciſcatur ſuum Apogæum, videtur nobis appropinquare Soli, quia ſeriùs, & ſeriùs oritur ſingulis diebus, & magis, ac magis obruitur luce Solis, donec obtineat Apogæum, ideſt ſummam elevationem. Et tunc prorſus non videtur ob Solis præſentiam Orientis, & Occidentis cum Venere, & ideò huic conjuncti quoad noſtros oculos.

82. *Sequitur* 3. quod quoties hi duo Planetæ videntur mane ante Ortum Solis, tunc aſcendunt verſùs Firmamentum, quia ex Perigæo evehuntur tunc à ſuo Angelo ad Apogæum, & tendunt antrorſum, donec aſſequantur unus 30. alter 50. gradus ante Solem; retrorſus autem verſùs Orientem redeunt, donec obtineant Apogæum. Quando videntur veſpere poſt Solis Occaſum, tunc diſcedunt à Firmamento, & appropinquant globo terraqueo, quia ex Apogæo præcipitantur ab Angelo ſuo in Perigæum, & tendunt retrorſum verſùs Orientem, donec ponantur unus in 30. alter in 50. gradibus poſt Solem. Immediatè poſt incipiunt velociſſimè propelli verſùs Occidentem antrorſum, ut Solem valdè prætergreſſum aſſequantur; imò & precurrant donec Mercurius 30. Venus 50. gradus adipiſcatur ante illum. Unde bis tendunt obliquè ſemper antrorſum, nempe à ſumma elongatione veſpertina, uſque ad ſummam matutinam, nimirum per ſemicirculum inferiorem; & bis retrorſum, nempe à ſumma elongatione matutina, uſque ad ſummam veſpertinam, hoc eſt per ſuperiorem ſemicirculum. *Sequitur* 4. quod in quacumque parte ſui circuli, Orbis, ſive Cæli ſit Venus v. g., ſemper diſtat 49. aut 50. gradus à Sole. Et in quacumque ſit Mercurius, ſemper diſtat 29. aut 30. à Sole. Et conjunctio, & elongatio non ſunt reſpectu Solis phyſicè in ſe ipſo, ſed reſpectu Solis *quoad Ortum*, *& Occaſum* hujus, quatenus interdum oriuntur, & occidunt ſimul cum illo, interdum ante, interdum poſt, interdum multò ante, interdum multò poſt, ſed ſemper conſervat illos Angelus in eadem diſtantia à Sole, ſicut etiam Stellæ fixæ interdum occidunt ſimul cum Sole, Aries, v. g., interdum multò ante, interdum multò poſt; ſemper tamen cum eadem diſtantia phyſica ab illo. Item reſpectu *oculorum noſtrorum*, quatenus linea, per quam videmus illos, & linea, per quam videmus Solem interdum ſunt magis unitæ, interdum magis divaricatæ, quod ſtat cum eo, quod objecta ipſa in diverſis ſitibus conſervent inter ſe diſtantiam eamdem. Tandem reſpectu partium *longitudinis*, aut *profunditatis*. Quoniam conjunctio, & elongatio dictæ quandoque ſiunt verſùs Orientem, quandoque verſùs Occidentem, quandoque verſùs Firmamentum, quandoque verſùs terram, ſemper tamen obliquè verſùs alterum ex Polis mundi.

83. *Sequitur* 5. quod ſi gradibus Cæleſtibus metiamur craſſitiem, ſeu profunditatem Orbium Planetarum, horum diameter ſive latitudo tota Cæli Venerei ſit 100. graduum, poſito, quod Ve-

nus diſtet 50. à Sole, qui eſt ſuum centrum, & conſequenter quod totidem gradus ſint diſtantiæ inter Apogæum, & Perigæum Venereum: & conſequenter, quod totidem gradibus ſit terris vicinior, aut remotior Venus intra ſpatium 9. menſium, & quod intra idem ſpatium temporis 50. gradus accedat, & recedat magis, quam Sol ab Orbe noſtro. Quod ſi ſemidiametris utamur, quæ eſt menſura ſolita, Apogęum Veneris diſtat à terra 2174. ſemidiametris; Perigæum verò 210. & diſtantia inter hos duos numeros eſt craſſities Cęli, ſive circuli Venerei. Diameter verò, ſeù latitudo Cęli Mercurialis eſt graduum Cæleſtium 60., poſito, quod Mercurius diſtet à Sole 30. gradus, qui eſt ſuum centrum. Et totidem gradus ſunt diſtantia inter Apogæum, & Perigæum Mercurii, & conſequenter totidem gradus accedit, & recedit a terra ſpatio 80. dierum. Et conſequenter intra idem ſpatium 30. gradus accedit magis, quàm Sol, aut recedit à terra. Quod ſi utamur ſemidiametris, Apogæum Mercurii diſtat à terra 1702. ſemidiametros. Perigæum verò 582. neutrum tamen ex his Planetis aſſequitur umquam terræ umbra, licèt aſcendat uſque ad 282. ſemidiametros, ut ſupra dicebam, hoc eſt longè ſupra Perigæum Veneris, quia inter hanc, & Solem, numquam eſt terraqueus globus, ut paulò ante dixi. Eclypſaret tamen illam, ſi inter illam, & Solem aliquando poneretur. *Sequitur 6.* quod idea proxima, ſive exemplar, juxta quod Angeli movent hos Planetas, ſit motus, quo Sol movetur à ſuo Angelo, quandoquidem illi habent pro centro motuum ſuorum corpus ipſum Solare.

84. *Sequitur 7.* A ſumma digreſſione veſpertina, uſque ad ſummam matutinam, ideſt per totam inferiorem regionem ſui circuli longè velociùs, quàm Solem moveri, hos duos Planetas ab Ortu in Occaſum. Quia Venus in ſpatio quatuor menſium cum dimidio, & Mercurius in ſpatio 40. dierum debent non ſolum aſſequi Solem pręcurrentem versùs Occaſum, verum etiam ipſi præcurrere versùs Occaſum eumdem. Ita ut cum Mercurius in ſua veſpertina elongatione ſit 30. gradus poſt Solem, & in ſumma matutina jam ſit 30. gradus ultra Solem, oportet, quod ſpatio 40. dierum conficiat eos 60. gradus versùs Occaſum. Venus autem in ſumma digreſſione veſpertina eſt 50. gradus poſt Solem, & in ſumma matutina eſt jam alios ferè 50. gradus ante eumdem. Ergo oportet, quod ſpatio 4. menſium cum dimidio conficiat eos 100. gradus versùs Occaſum, Oportet ergo, quod Angeli horum Pla-

netarum velociſſimè rapiant illos ab Ortu in Occaſum per ſemicirculum nobis viciniorem, hoc eſt à digreſſione veſpertina, uſque ad matutinam. A ſumma digreſſione matutina, uſque ad veſpertinam per Apogęum, hoc eſt per ſemicirculum ſuperiorem, non ita velociter moventur versùs Occidentem, ſed velociſſimè versùs Orientem. Quoniam impulſus uterque Planeta versùs Occidentem proportionatè ad Solem, ut cum ipſo circumeat globum terraqueum ſpatio 24. horarum, neceſſe eſt, quod Venus tempore illo conficiat Orientem versùs 100. gradus, & Mercurius 60. Ergo neceſſe eſt, quod ambo velociſſimè impellantur à ſuis Angelis versùs Orientem obliquè ſemper obliquitate proportionata cum obliquitate Solis. Componere autem tranſitum horum Planetarum à ſumma digreſſione matutina ad ſummam veſpertinam per viam morularum, ac retardationum in motu diurno, ita ut in Apogęo hęreant, donec Sol tranſeat infra ipſos, & poſtea cadant in ſummam digreſſionem veſpertinam, ſpecialem habet difficultatem alibi exponendam, quam non habent morulæ, ac retardationes aliorum Planetarum in ſuo motu diurno, ad quas recurri ſupra negandi ergo motum phyſicum retrogradum eorumdem Orientem versùs; ergo licèt hic motus negetur illis, videtur omninò concedendus Mercurio, & Veneri, propter ſpecialem legem, quam Deus præfixit Angelis moventibus hos Planetas, nempe quod ipſos circumducant Solem, ita ut numquam diſcedant ab illo ultra dictos limites.

85. *Sequitur* 8. quod ultra dictum motum circum Solem, qui eſt motus quaſi characteriſticus horum Planetarum, vi cujus jam ſunt ſupra, jam infra Solem, jam videntur ante, jam poſt ipſum; participes ſint omnium externorum motuum Solis, ſiquidem motum centri ſequitur motus circumferentiæ. Itaque quando ab octavo gradu Cancri, ideſt ferè nono Geminorum Stellatorum, incipit Sol præcipitari obliquè versùs Terram, & versùs Auſtrum, Angeli horum duorum Planetarum, ut ſemper conſervent illos in eadem à Sole diſtantia, incipiunt etiam præcipitare eos obliquè versùs terram, & Auſtrum, vel ſaltem non ita elevare eos, ſi fortè tunc ſint Apogęi, ſicut alias elevarent. Et ſicut Sol per octo ferè dies diutiùs hæret citrà, quàm ultrà Æquatorem, ita illi. Et ſicut 15. ferè horas ſiſtit diutiùs inter prædictum Cancri, ſeù potiùs Geminorum gradum, & Æquatorem in Libra, quam inter Æquatorem in Ariete, & gradum illum Geminorum; ità illi, ſeù illorum Orbes. Hæc autem proportio cum Sole non eſt quoad Apogæum,

& Pe-

Digitized by Google

& Perigæum ſemper. Nam cum Mercurius ſingulis 80. diebus, & Venus ſingulis 9. menſibus ſint ſupra, & infra Solem, fieri poteſt juxta diverſarum combinationum legem, quod quando Sol eſt, Perigæus in loco quondam ſubjacente Capricorno, nunc autem Sagittario, illi ſint Apogæi, aut ſint in itinere ad illud: & quando Sol eſt Apogæus, illi ſint Perigæi, aut in via ad Perigæum.

86. Quamobrem, ut ſupra dicebam, ſicut luſor pilæ uno eodemque impulſu, ac motu projicit illam minore, aut majore velocitate, quàm luſor alius versùs Occidentem v. g., & ſimul versùs Auſtrum, & ſimul versùs Cælum, quin ſibi interveniant motus diſtincti, & oppoſiti, ſed unus ſolus motus magis, aut minus velox, item per lineam habentem eas obliquitates, quia ſicut in charta, ita in libera regione aeris poſſunt formari multiplices circuli habentes multiplicem, ac valdè heterogeneam obliquitatem. Ita Angelus, vel Angeli Solem propellentes uno eodemque motu propellunt ipſum, (ſed non ita velociter ſicut propelluntur Stellæ fixæ,) ſingulis momentis versùs Occaſum, Meridiem, & terram. Aut versùs Occaſum, Septemtrionem, & Cælum; à quovis namque puncto Æthereæ regionis, in qua ſit Sol, poſſunt duci lineæ ſpirales, & tortuoſæ versùs omnia hæc loca. Cum ergo ſuppoſitis his perpetuis obliquitatibus, quas habet Sol poſſint circa illum fieri innumeri, & valdè heterogenei circuli versùs longitudinem latitudinem, ac profunditatem. (Circuli, inquam, quorum centrum ſemper, & in quovis loco ſit Sol: & conſequenter circuli quorum partes æquidiſtent ab illo: & conſequenter ſemper diverſi juxta diverſitatem loci, quam ſingulis momentis habet Sol,) inde eſt, quod circuli quos hi duo Planetæ deſcribunt motu ſuo circum Solem, tamquam centrum, quoſque ſignarent nobis, ſi poſt ſe relinquerent colorem, aut rem aliquam viſibilem, ſunt prorſus mirabiliter diverſi in Ætherea regione, modo multi Auſtrales, modo multi Boreales, modo multi ſublimes, modo multi humiles. His tamen motibus, & circulis numquam nobis Ecclypſant Solem, licèt tranſeant infra ipſum. Sed videri ſolent maximè Mercurius inſtar parvulæ nigræ maculæ inhærentis Soli. Quia cum hic ſit longè major, quam ille, & illi ſint multò magis, quàm Luna, remoti à nobis, vicinique Soli, idcircò umbra Conica, quam projiciunt in nos, eſt finita, & propter exceſſivam diſtantiam actu finitur, priuſquam terram perſtringat.

87. Præ-

87. Præter motus dictos Venus habet vertiginem; qua in ſe ipſa circumvolvitur. Aliquando namque in medio ſuarum illuminatarum regionum oſtendit maculas, aliquando non. Hoc autem ſignum eſt, quod aliquando obvertit nobis unas regiones, aliquando alias. Ergo non eſt ſicut Luna, quæ ſemper oſtendit nobis faciem, & numquam dorſum. Idem videtur dicendum de Mercurio. Magnitudo Veneris dicitur eſſe reſpectu terræ, ut 127. reſpectu 1000. unde minor eſt, quàm terra. Reſpectu verò Lunæ, ut 7. ad 1. unde major eſt, quàm illa. Reſpectu autem Solis eſt, ut unum ad 2418. Denique ſicut Luna tranſilit versùs utrumque Polum limites Solis per 5. gradus, ut ſupra dixi: Ita hi duo Planetæ. Quoniam Venus per octo gradus, & 47. minuta magis, quam Sol accedit noſtro vertici versùs Arcticum, & per octo gradus, & 41. minuta magis, quàm Sol, recedit à vertice noſtro versùs Auſtrum, quo circa majorem habet latitudinem Borealem, quàm Auſtralem, & majorem, quàm Luna, quando autem aſſequitur latitudinem illam, poteſt videri mane, ac veſpere, & quamquam ſit perfectè infra Solem, eumque verticalem habeat. Nempe, quia enormis hæc Borealis latitudo eſt proportionatus ſitus, ut ſic videatur ab eis, qui ſunt citra Æquatorem. Mercurius tranſilit metam Solis per unum gradum, & 30. minuta versùs Boream, & per 5. gradus versùs Auſtrum, unde habet majorem latitudinem Auſtralem, quam Borealem. Inter omnes ergo Planetas Luna, Mercurius, & Venus tranſgrediuntur ſatis ſenſibiliter Solis terminos. Venus multò magis, nimirum per octo gradus huc, & per octo illuc, ſed eſt inæqualitas quoad minuta. Luna per 5. gradus huc, & per quinque illuc. Mercurius magis vagatur versùs Auſtrum, quam versùs nos. Quamobrem magis, quam Planetæ majores, divagantur minores, per æthereas regiones.

CAPUT

CAPUT QUARTUM.

De Marte, Jove, ac Saturno.

88. HI conveniunt 1. juxta jam dicta, *in origine*. Quia omnes globi Cæleſtes fabricati ſunt ex aqua, licèt ſinguli habeant ſuam peculiarem formam, quæ radix eſt ſuarum peculiarium qualitatum, & proprietatum. Sicut omnes piſces primitivi, & omnes primitivæ volucres factæ ſunt ex aqua; & omnia terreſtria animalia, omnes herbæ, omneſque arbores ex terra, tametſi unumquodque ex his habeat ſuam peculiarem formam ſubſtantialem, ſpecificè, aut genericè diſtinctam, ex qua naſcuntur ſpeciales proprietates horum viventium. Conveniunt 2. *in rotatione*, per amplas illas regiones, ſive circumvolutione ſui ipſorum in ſe ipſis à parte inferiore in ſuperiorem, & ab hac in illam, ut dicebam de Sole. Hac de cauſa Mars videtur dichotomus maximè in quadraturis: nempe quia umbo ille, ſeù vorago, ſeu nigredo, quam aliàs exhibet in medio ſui Orbis, eſt tunc Orizon, quem nobis oſtendit ratione circumvolutionis. Unde oſtendens nobis ſolam medietatem coruſcam ſui ipſius, oſtendit ſe ferè dimidiatum, quia pars altera eſt tunc vorago illa, ſive umbo. Interdum apparet tuberoſus, & quaſi tumens ſine criſpa illa circumferentia, quam aliàs habet, quia vi circumvolutionis nondum aſcendit macula illa tota, ſive vorago ideſt pars Martis, ubi eſt illa vorago, ut ſit Orizon. Unde intuentes è terra partem rutilam Martis, quæ eſt citra illam maculam incipientem occupare Orizontem, facilè putamus Planetam ultra medietatem illuminari à Sole. Item macula illa interdum apparet rotunda, ſcilicet, quando perfectè obvertitur terris. Interdum longa, quando globus incipit flecti versùs alterum latus. Hac item de cauſa *rotationis* Jupiter interdum videtur cum tribus faſciis, interdum cum duabus, interdum cum una, interdum rectis, interdum curvis, juxta punctum ſuæ revolutionis, in quo illum intuemur.

89. Etenim faſciæ illæ poſſunt eſſe longiſſimæ catenæ montium, ideſt partium magis ſublimium illius globi, (ſi enim in parvulo noſtro Mundo montes Peruani, & Chileni altiſſimi excurrunt re-

Herrera tom. 3. decad. 5. Ovalle de Regno Chilenſi c. 5. lib. 1.

ſtà à Polo in Polum per mille quingentas leucas longitudinis, & 40. latitudinis, quid mirum, quod in magnis illis globis per myriades plures leucarum excurrat ſeries partium magis elevatarum, & ſeries partium magis humilium, quæ ſint inſtar vallium) ad quorum montium radices ſint profundæ longiſſimæ planities, ſicut planities Chilena extenditur per 500. leucas longitudinis, & ferè 30. latitudinis ad radices montium nuper dictorum, vel poſſunt eſſe partes magis opacæ, & conſequenter magis idoneæ reverberationi lucis; alteræ autem poſſunt eſſe partes magis diaphanæ, & conſequenter minus lucis reflectentes ſubobſcuræ apparent, ſicut apparere ſolet aqua Maris. Utrovis modo res contingat, faſciæ illæ magis fulgent, quia majorem ebibunt lucem Solis, & minus alteræ, quia minorem participant lucem. Igitur ſi Jovem intuearis, quando pars illa montibus, & vallibus aſpera terris plenè, ac perfectè obverſa eſt, videbis faſcias omnes, ſive baltheos rectilineos. Si quando unus ex illis jam tranſcendit Orizontem Jovis propter circumvolutionem, videbis duos ſolos baltheos, ſive faſcias, & quidem curvas, quia appropinquant Orizonti Joviali, & extremitates ſuas utpote obliquas, & altiores non oſtendunt perfectè. Si quando tota illa pars tranſilivit circomvolutione Orizontem, nullam faſciam, nullum baltheum deteges, quia globus ille non habet ubilibet longiſſimos illos tractus montium, & vallium, ſicut neque terra noſtra, ſed in uno tantum Hemiſphærio. Hac etiam cauſa rotationis Saturnus quandoque videtur totus illuſtris, & rotundus, quandoque ovalis, quandoque anſulatus cum gemina quaſi lunula ad latera, quandoque cum duabus umbris nigris, & pyramidalibus ante, & retrò; rotatio quippe illius globi eſt in cauſa, ut jam nobis oſtendat unam figuram, jam aliam, ſicut oſtenderet Homo in ſuo corpore, ſi per medium aerem inceſſanter rotaret, & à pedibus in caput circumvolveretur.

90. Conveniunt 3. *In centro* motuum ſuorum, quod eſt Sol ipſe, vel potiùs punctum æthereæ regionis non valde diſtans à Sole, quod punctum optimè norunt Angeli moventes hos Planetas, ut ſemper illos circumvolvant cum æquali diſtantia à puncto illo. Aſt cùm hi tres ex diametro multoties opponantur Soli, non ſubjacent legibus Veneris, & Mercurii habentium quoque Solem pro centro, ſed nunquam diſcedentium ab illo, niſi gradus dictos. Hinc naſcitur, quod hi tres Planetæ quando oriuntur, & occidunt cum Sole, remotiſſimi à nobis eſſe ſolent. Saturnus quidem decies,

quàm

quàm Sol tunc; diſtat enim à Terra 12340. ſemidiametros. Jupiter quinquíes, quàm Sol, ideſt 7364. Mars ſemel cum dimidio, hoc eſt 3080. Tunc enim ſolent eſſe in Apogæo, quia quando ita incedunt cum Sole, ut videri poſſint ante illius ortum, vel poſt occaſum, minorem, quàm aliàs habent parallaxim, & minorem habent, undecumque ſpectentur, diametrum apparentem, & minorem cauſant umbram inſpecti, ſaltem per apicem ſtyli in plano orizontali; quando verò opponuntur Soli, ita ut hoc occidente oriantur, vel eo oriente occidant, tunc ſolent eſſe nobis viciniſſimi. Nam tunc Saturnus diſtat ſolùm 8760. ſemidiametros, Jupiter 2568. Mars 410. qui præſertim in Aquario, ubi maximè opponitur cum Sole, ferè duplo, quàm Sol, vicinior eſt nobis, & hujus infimam regionem profundiſſimè ſcindit, & inſtar terrifici Cometæ apparere ſolet, & argumentum ſatis efficax inducit ad probandum Cælum non eſſe durum quid, aut ſolidum, (aliàs globus Martius cadens ex Æthere ſuperiore reſpectu Solis, quale eſt ſuum Apogæum, ad inferiorem, quale eſt Perigæum ſuum, rumperet, ac frangeret Cælum Solis) ſed puram regionem pertranſibilem multò faciliùs, quàm hic aer noſter pertranſitur ab avibus. Porrò hos tres Planetas ſolere eſſe Perigæos, quando Soli opponuntur, conſtat ex rationibus ſæpe datis. Nimirum quia tunc majorem habent parallaxim, & undecumque ſpectentur, ac in quacumque parte Cæli, apparent majores ſenſibiliter, & majorem cauſant umbram, quàm inter appropinquandum Soli: quando tandem ſunt in quadratura cum Sole, ſeu in media diſtantia à Terra, Saturnus diſtat à nobis 10550. ſemidiametros, Jupiter 3990. Mars 1745. Unde craſſities, ſive profunditas regionis, ſive Cæli Saturnini, eſt ferè 4000. ſemidiametrorum, ita ut duo millia Mundorum noſtrorum habere poſſent locum inter ſummum, & infimum regionis, per quam aſcendit, & deſcendit Saturnus. Profunditas Cæli Jovialis ferè 5000. ſemidiametrorum, Martialis demum 2000. ſemidiametrorum. Vide quot Mundis ex noſtris ſit locus à ſuperficie concava regionis Martialis uſque ad convexam Saturni.

91. Neque hujuſmodi diſtantiæ, aliæque hucuſque dictæ poſſunt videri prorſus incredibiles, ac omninò fabuloſæ, quidquid ſit de mathematico earumdem rigore, de quo nec ipſi Aſtronomi conveniunt inter ſe. Etenim rationibus ſatis bonis oſtendunt magnitudinem Lunæ, & conſequenter umbræ, quam in diverſis ſitibus reſpectu Solis projicit retrorſum. Cùmque umbra Lunæ, etiam

Digitized by Google

Apogęæ nuſpiam perveniat uſque ad Venerem Perigæam, tametſi hæc inveniatur in altera ex ſummis ſuis digreſſionibus à Sole, bene colligitur, quàm diſtans ſit Venus. Rurſus cùm hujus, licèt Apogęæ, umbra nunquam pertingat uſque ad Martem, licèt Perigęum, arguitur rationabiliter, quàm altus ſit Mars. Præterea cùm hujus, licèt Apogæi, umbra nunquam eclypſet Jovem, licèt hic ſit Perigæus, & ille Apogæus, bene arguitur, quàm altior ſit Jupiter. Item cùm umbra hujus, licèt Apogæi, nunquam pertingat uſque ad Saturnum, licèt Perigæum, bene quoque arguitur, quàm ſublimis ſit Saturnus. Demum cùm hujus umbra nunquam eclypſaverit Cometas, qui apparuerunt inter ipſum, & ſtellas fixas, rationabiliter colligitur, ſaltem in genere, ſumma illorum, & illarum altitudo: ſicut ergo ex eo, quòd Terra, & Luna reciprocè eclypſent ſe, deprehendimus, non multum diſtare inter ſe: ita ex eo, quòd Planetæ inferiores nunquam eclypſent ſuperiores, intelligimus ſummam, in genere ſaltem, horum diſtantiam. Cùmque non obſtante hac ingente diſtantia ita clarè videantur à nobis, & non ſicut ſtellæ Galaxiæ, aut nebuloſæ, colligitur demum ipſorum vaſtiſſima magnitudo.

92. *Conveniunt* 4. In qualitate motûs ſæpe explicati. Ille eſt unus ſemper, ſed obliquus ſemper (ſicut quando ab Oriente projicicitur tranſverſim pila versùs Occidentem, Auſtrum, & Cęlum) contra diverſas partes Mundi. Etenim Angeli moderantes hos Planetas nunquam ſpatio exacto, & præciſo ſolarum 24. horarum mente Angelica menſurandarum, reducunt illos ad idem punctum Orizontis, aut Meridiani, quod pridie occupabant, ſed poſt 24. horas, & aliquid plus. Et hoc non ex impotentia Angelorum, aut ex natura ipſorum Planetarum, ſed ex voluntate Dei, qui ob fines ſuæ providentiæ hos terminos, atque leges præfinivit Angelis eis. Cùmque hæc retardatio contingat ſingulis diebus, idcirco poſt elapſos dies aliquot videntur viciniores Orienti, quàm ſtellæ illæ fixæ, ſub quibus ante aliquod tempus incedebant: & ſic apparet illos moveri Orientem versùs. Aſt illa major quotidiana propinquitas Orientalis non eſt motus retrogradus in Orientem, ſed carentia majoris velocitatis in Occidentem, ob quam minorem velocitatem non aſſequuntur prætervolantes ſtellas fixas, unde manent retrò versùs Orientem. Hinc quia Saturnus omnium velociſſimus eſt versùs Occidentem, minùs quàm cæteri Planetæ diſtat ſingulis diebus ſtipatus duobus ſuis lateronibus à puncto, quod pridie habebat,

bebat, & quia ſua regio utpote omnium altiſſima, & omnes alias Planetarias regiones complectens, eſt eo ipſo omnium maxima, idcircò expendit 30. annos in ſua circumvolutione, hoc eſt, ut morulis illis quotidianis percurrat obliquè totam ſuam æthеream regionem, non inter Ortum, & Occaſum, quia hunc percurrit ſingulis diebus, ſed inter Occaſum, & Ortum, opus habet 30. annis, quia quotidianæ retardationes ſunt breviſſimæ, (unde fit, quod Planeta omnium velociſſimus cenſeatur, & dicatur omnium tardiſſimus, & ſenilibus incedere paſſibus) & in hoc annorum ſpatio ſemel eſt nobis viciniſſimus, & ſemel remotiſſimus differentiã jam dictâ. Jupiter ut ſuis quotidianis morulis, quæ ſeſquiplo ſunt majores, pervadat totam ſuam regionem, opus habet 12. annis, & in hoc tempore ſemel eſt nobis vicinus, & ſemel remotiſſimus. Mars opus habet ferè duobus annis, Sol uno, Venus novem menſibus, Mercurius 80. diebus, Luna uno menſe, quæ, ut ſupra dixi, eſt omnium Planetarum tardiſſimus in ſuo motu ab Ortu in Occaſum, & tamen videtur omnium velociſſimus, quia diutiùs hærens, quàm cæteri, citiùs videtur regreſſa ad idem Meridianum, quàm cæteri.

93. Præterea iidem Angeli ſicut nunquam reducunt hos Planetas ad eamdem diſtantiam, quam pridie habebant inter Ortum, & Occaſum: ita nunquam ad eamdem diſtantiam à Polis Mundi, quam habebant pridie, ſed unis temporibus admovent illos ſingulis diebus, imò & momentis magis, & magis Auſtro, donec attingant terminum illum Auſtralis latitudinis, quem unicuique præfixit Deus, & poſtea revocant illos magis, & magis, ſingulis momentis ad Aquilonem, donec attingant, unuſquiſque in ſuo Æthere punctum borealis latitudinis præſcriptum à Deo. Rurſus. Sicut nunquam reducunt illos ad eamdem diſtantiam inter Ortum, & Occaſum, aut inter Polos Mundi, quam pridie habebant: ita nec ad eamdem diſtantiã inter Firmamentum, & Terram; ſed unis temporibus magis, & magis elevant illos continuò, donec aſſequantur ſuum Apogæum, ideſt ſummam altitudinem, quam unicuique aſſignavit Deus. Aliis autem temporibus magis, & magis deprimunt illos continuè versùs Terras, donec cadant in Perigæum, hoc eſt in ſummam humilitatem, quam ſingulis reſpectivè præſcripſit Deus, quorum ratio eſt, quam ſæpe dedi. Sicut Luſor pilæ uno, eodemque impulſu, uno, eodemque motu per unam, eamdemque lineam, multas tamen habentem obliquitates, projicit pi-

lam ab Oriente in Occidentem, & ſimul in Meridiem, & ſimul ſurſum versùs Cælum, aut deorſum versùs Terram, quando ipſe Luſor eſt in loco alto. Ita Angeli gubernantes æthereos globos poſſunt uno, eodemque motu per unam, eamdemque lineam, multas verò habentem obliquitates, impellere illos ab Oriente in multas plagas Mundi in Occidentem, Auſtrum, & Terras, vel in Occidentem, Aquilonem, & Cælum.

94. Ubi adverte. Hi tres Planetæ dici ſolent moveri velociùs, quando appropinquant conjunctioni cum Sole, quaſi tunc exardeſcat illis cupido fruendi ſolaribus radiis; ſed eſt locutio figurata. In primis ipſi non accedunt Soli; ſed hic quotidianis ſuis morulis accedit ipſis ſingulis diebus, quia cùm magis moretur, quàm illi, contingit, quod tandem aliquando oriatur, & occidat cum illis. Conſidera Jovem in Meridiano, & Solem in Occaſu. Cùm hic ſingulis diebus magis hæreat poſt locum heſternum, quàm Jupiter, neceſſe eſt, quod licèt hic hæreat etiam, nihilominus Sol majoribus ſuis retardationibus tandem poſt aliquot dies jam incedat cum Jove, quocirca non accedit hic illi, ſed ille huic. Deinde nullus Planeta habet phyſicè, ac formaliter motum retrogradum, quidquid ſit de virtuali, ac æquivalenti, quatenus reſtans diebus ſingulis poſt locum, quem pridie habebat, apparet ſingulis diebus magis propinquus Orienti, & ſic videtur in hunc moveri. Præterea verum eſt, Planetas hos velociùs moveri versùs Occidentem in ſuis Apogæis. Circuli enim, quos tunc deſcribunt quotidie ab Ortu in Occaſum, ſunt longè majores, utpote remotiores à Terra. Ergo cùm ſingulis diebus abſolvere illos debeant, reſtantes poſt locum heſternum in eadem diſtantia, in qua reſtant, quando ſunt Perigæi, neceſſe eſt, quod velociùs moveantur in Occaſum, ut ſpatio temporis eodem conficiant iter longius; ſed non propterea magis accedunt Soli præeunti, quia hæc major velocitas compenſatur majoritate itineris, quod tunc conficiunt. Ad hæc quando hi Planetæ ſunt remoti à Sole, non facilè advertitur inſenſibilis modus, quo hic quotidie reſtat viciniòr; advertitur tamen, quando non ſunt valde diſtantes, & hinc naſcitur illa apprehenſio, & locutio eos velociùs tunc moveri versùs Solem. Denique Saturnus in tempore periodi ſuæ, ideſt ſpatio 30. annorum, triginta vicibus oritur cum Sole, & triginta vicibus relinquit eum poſt ſe utpote minus velocem. Jupiter in ſua circumvolutione durante 12. annos, duodecim vicibus oritur, & occidit cum Sole, & duodecim vicibus relin-

relinquit eum poſt ſe, quia minùs velox eſt. Unde hi Planetæ non ſemper ac opponuntur Soli, ſunt Perigæi, nec ſemper ac conjunguntur, ſunt Apogæi, ut inſinuavi jam; aliàs ſingulis annis ſolaribus eſſent Apogæi, & Perigæi.

95. *Conveniunt* 5. hi tres Planetæ in eo, quod ſicut Luna, Mercurius, & Venus, ita ipſi habent majorem latitudinem borealem, & auſtralem quàm Sol, ideſt tranſiliunt Tropicum Cancri, & Capricorni. Mars per 4. gradus tranſilit primum, & per 6. ſecundum. Iupiter per unicum gradum prætervehitur utrumque Tropicum. Saturnus Cancrum per duos gradus, & 49. minuta, quocirca hæc eſt maxima latitudo Borealis, quam habet. Capricornum verò per duos etiam gradus, & 50. minuta, & hæc eſt tota ſua latitudo Auſtralis. In latitudine Boreali habent modò ſuum Apogæum, & conſequenter diutiùs morantur apud nos habitantes citra Æquatorem, quàm apud Antipodas, & Antæcos noſtros, apud quos hi Planetæ habent Perigæum; cùm tamen Mercurius plus moretur apud illos, quàm apud nos, quia apud illos eſt Apogæus, & apud nos Perigæus, quamobrem Planeta magis exorbitans verſùs utrumque Polum eſt Venus, ut ſupra dixi, poſtea Luna. Mars, & Mercurius magis exorbitant verſùs Auſtrum, quàm verſùs Boream; Iupiter, & Saturnus æquè verſùs utrumque Polum.

§. II.

96. HActenus de his tribus Planetis in communi, de ſingulis pauca ſuperſunt pro Inſtituto noſtro, ultra ea quæ obiter dixi. Mars incedit armatus criſpis, & quaſi ferrugineis radiis. Cauſa poteſt eſſe inſignis illa nigredo, (præter alias maculas diſperſas per Orbem illum, quem nobis obvertit ratione vertiginis ſeu circumvolutionis in ſe ipſum, & circum centrum ſuum,) lux Solis invadens eum globum, & per invicibilem eam obſcuritatem, ſeu nigredinem corrupta, redit ad nos maligna, ferruginea, & quaſi minax, ſicut ex objecto rubro redit rubra, ex viridi viridis, &c. Illa verò nigredo, ſeu immanis macula, quæ ſæpè videtur in Marte, poteſt eſſe vaſtiſſima vorago eructans peſſimos halitus illius Planetæ, aut recipiens exitiales ejuſdem humores, qui puram Solis lucem intercipientes minacem illam figuram nobis oſtendunt,

dunt, effuſique per æthereas, & aereas regiones, cauſant in ſubjectis diſpoſitis audaces illas, & truculentas inclinationes, quas provenire ex hoc Planeta jugis mortalium obſervatio in omni regione, atque ætate deprehendit. Aſt neceſſarius fuit hic Planeta, ſicut & Saturnus ad Oeconomiam mundi totius. Sicut enim in corpore animalis neceſſaria eſt utraque bilis, vaſaque impura, quæ ſunt quaſi receptacula, & ſpongia attrahens ad ſe immunditias, quæ alibi nocerent. Item ſicut in vulgò beſtiarum neceſſariæ ſunt multæ lethiferæ, obſcenæque v. g. viperæ, buſones, veſpertiliones, aranei, Scorpiones, aſpides, &c. quæ ſugentes virulentas portiunculas ſparſas per terram, per aquam, per aerem, avidæque immunditiarum, proſunt valdè hominibus, eo ipſo, quod immundiſſimæ ſunt beſtiolæ. Præterea ſicut in Republica ſunt neceſſarii ſattellites, carnifices, & homines alii habentes familiaritatem cum cadaveribus, cum caminis, cum cloacis, & cum rebus ſimilibus.

Kircher. itiner. ad Martem, & Saturnum.

97. Ita in magna mundi totius Republica fuerunt neceſſarii exitiales illi Planetæ Mars, & Saturnus. Tum ut attraherent ad ſe, atque ebiberent halitus, vapores, fumos, ſpiritus, atque exhalationes non bonas aliorum Planetarum, ſparſas per vaſtiſſimas illas regiones, ſicut viperina caro attrahit ad ſe venenum. Tum ut peſſimis ſuis influentiis torquerent ex divina permiſſione, ac juſtitia homines, (ſicut grando, fulmen, ventus, pluvia ſolent eſſe flagellum, quibus divina juſtitia punit, aut providentia exercet homines,) inſtigando illos, ſed non neceſſitando ad fraudem, perfidiam, homicidia, rapinas, &c. in eo ſenſu, in quo dixit Deus Spiritui mendaci. *Decipies, & prævalebis. Eggredere, & fac ita.* Cui inſtigationi, aut colluctarentur meritoriè, aut ſuccumberent culpâ ſuâ. Sicut Venus blandis ſuis influxibus eſt exercitium unorum, & ruina aliorum. Tum ut Juppiter, qui medius eſt inter hos duos, conſervaretur ſemper purus, & ſincerus ad effundendum ſupernos amabiles ſuos influxus, ſicut puriores, ac ſalubriores ſolent eſſe fontes, circa quos inveniuntur buſones. Et ſicut horum caro, abdomenque liquefacta, in maſſam redacta, atque pectori admota conſervare ſolent hominem purum, & liberum à graſſante lue. Tum maximè ob fines alios, quos Deus non tenetur pandere nobis. Proportio Martialis globi ad terraqueum dicitur eſſe, ut 343. ad 216. Unde major eſt ille, quam hic. Maxima illius diſtantia à Sole eſt 1890. minima 1600. Semidiametrorum.

3. Reg 22.

68. Cir-

98. Circa Jovem ſingillatim occurrit conſiderandum ſatellitium illud quatuor Stellarum, quibus ſemper comitatus incedit, & quæ per tubum opticum clarè diſcernuntur, (de faſciis enim, ſeu balteis, quibus aliquando veſtitus, aliquando nudus apparet, jam philoſophatus ſum, ſupra num. 88.) & quæ habent pro centro Jovem ipſum, ſicut Mercurius, & Venus habent Solem. Nam ſicut hi quandoque ſunt ante, quandoque poſt, quandoque ſupra, quandoque infra, quandoque unus illorum, quandoque alter, & conſequenter, quandoque ſunt nobis viciniores, quam Sol, quandoque altiores: & hac de cauſa hi duo conficiunt ab Ortu in Occaſum ſpiras eaſdem, ſive obliquos circulos, per quos graditur Sol, nempe quia Angeli, quibus impoſita eſt cura movendi hos duos Planetas circum Solem, hunc ſemper obſervant tamquam centrum circulorum per quos impellunt eos. Ita penitùs quatuor illi ſatellites Jovis interdum ſunt ante, interdum poſt, interdum ſupra, interdum infra Jovem, interdum uni, interdum alii, unde quandoque ſunt nobis viciniores, quam ipſe Juppiter, quandoque magis alti. Faciunt itaque ab Ortu in Occaſum eoſdem obliquos curſus dextrorſum, & ſiniſtrorſum, ſurſum, atque deorſum, quos facit Juppiter, quia unus ille, vel quadruplex Angelus, qui gubernat illos, reſpicit ſemper ex divina diſpoſitione Jovem ipſum, tamquam centrum motuum, quibus illos circumagit. Et ſicut Mercurius, & Venus nunc apparent majores, nunc minores: ita Stellulæ hæ: Et ſicut illi numquam ſunt phyſicè magis, aut minus vicini Soli, licèt ita eſſe appareant, quando paulò ante, vel paulò poſt illum incedunt: ita hæ reſpectu Jovis videntur quidem aliquando magis, aliquando minus vicinæ; ſed naſcitur hoc ex diverſitate linearum, per quas pro diverſis temporibus intuemur illos, tubo adjuti, ſicut paſſim contingit in aliis rebus, quæ habentes eamdem diſtantiam inter ſe inſpectæ in uno, vel ex uno ſitu apparent vicinæ inter ſe, inſpectæ verò ex alio, vel in alio ſitu apparent inter ſe magis diſtantes.

99. Rurſus cum Juppiter habeat pro centro Solem ipſum, vel partem ætheris non multum ab eo diſtantem, & conſequenter centrum Jovis, jam ſit ſurſum, nempe quando Sol eſt Apogæus, jam ſit deorſum, ſcilicet, quando eſt Perigæus, jam ſit dextrorſum, nimirum, quando eſt Borealis, jam ſiniſtrorſum, videlicet quando eſt Auſtralis. Cumque ex alia parte hæ quatuor Stellulæ habeant pro centro Jovem ipſum, ſit, quod moveantur ſemper ad ima-

gina-

ginarium, ſeu hypotheticum illum circulum, qui dicitur Ecclypitica, ideſt, cum proportione ad Solem ipſum, quem reſpiciunt inſtar centri mediati. Et hinc naſcitur, quod dicantur habere ſemper ſitum Ecclypticæ paralellum. Præterea ſicut Venus, & Mercurius habent proprium ſuum Apogæum, versùs Auſtrum, (cum tamen Sol, Mars, Juppiter, & Saturnus habeant illud versùs Boream,) & cæteris paribus, ibi apparent minores, undecumque ſpectentur, ac in quacumque regione à terricolis, quia ibi ſunt magis diſtantes à terra, & ibi moventur à ſuis Angelis versùs Orientem, ut tempore ſtatuto incedant, & redeant poſt Solem: & ibi videntur moveri tardiùs, non quia verè tardiùs moveantur, ſed quia circulus quotidianus, quem tunc faciunt, eſt longè major, ut potè altior, unde egent majori tempore, & quia motus ille versùs Orientem miſcetur cum obliquo motu versùs Occidentem, in quem quotidie pergit Sol, quem ſemper ambire debent. Et inſuper ſicut Venus, & Mercurius habent Perigæum, versùs Boream, (cum tamen cæteri dicti habeant illud versùs Auſtrum,) & hic in noſtris regionibus, undecumque ſpectentur, apparent majores, quia ſunt terris magis vicini, & hìc moventur obliquè per ſuos Angelos versùs Occidentem, ut tempore ſtatuto præcedant Soli, & videntur moveri velociùs, non quia verè moveantur velociùs, quin imò ſegniùs, quam circa Apogæum moventur Occidentem versùs; ſed quia circulus, quem tunc conficiunt, eſt brevior, ut potè vicinior terris: & quia motus ille directus versùs Occidentem non retardatur motu proprio contrario in Orientem, ſicut retardatur, quando aſcendunt Apogæum. Quemadmodum, inquam, hæc contingunt Mercurio, & Veneri reſpectu Solis. Ita hæc omnia, & ſingula contingunt his quatuor Stellulis reſpectu Jovis.

100. Cæterum Mercurius abſolvit circulum ſuum circum Solem ſpatio ferè 80. dierum; Venus ſpatio ferè 9. menſium; ſed non ita Comites hi Joviales, nam cum longè viciniores ſint Jovi, ut jam dico, quam Mercurius, & Venus Soli, citiùs circumeunt illum. Igitur primus Comes, idex Stellula magis vicina Jovi circumit eum ſpatio unius diei, & 18. horarum: quapropter in hoc tempore conficit 203. gradus, & 25. minuta. Secundus ſpatio trium dierum, & 13. horarum, quo tempore conficit gradus 201. minutaque 17. Tertius ſpatio ſeptem dierum, & 4. horarum, & conficit 50. gradus, 14. minuta. Quartus ſpatio 16. dierum,

& 19.

& 19. horarum conficitque 21. gradus, 29. minuta. Unuſquiſque ſpatio dicto temporis reſpectivè eſt magis, & minus vicinus nobis, quam Juppiter. Hunc autem non Ecclypſant quoad nos, quando tranſcendunt infra ipſum, quia eorum parvitas ſimul cum vaſtitate Jovialis corporis eſt in cauſa, ne percipiamus in hoc umbram ullius ex illis. In dicto gyro primus diſtat à Jove 3. diametros Joviales apparentes, ideſt juxta Tychonem 3. ſemidiametros terræ, unde inter illum, & Iovem commodiſſimè eſſe poterat totus hic noſter Mundus inferior. Secundus diſtat 5. diametros Ioviales, ſeù 5. ſemidiametros terræ. Tertius octo diametros Joviales, ſeu octo ſemidiametros terræ. Quartus 14. diametros Ioviales; unde inter ipſum, & Iovem habebant locum ſeptem globi terraquei æquales noſtro. Unuſquiſque item ex his Comitibus bis in ſuo gyro occultatur nobis, & hac de cauſa non ſemper videntur omnes quatuor ſimul. Primò, quando inter illum, qui tunc erit Apogæus, & noſtros ocùlos interponitur corpus ipſum Iovis. Secundò: quando incipit eſſe ſupra Jovem, & incurrit in hujus umbram, tunc enim Ecclypſatur eo, quod inter illum, & Solem eſt Iuppiter. Et ſic evenit, quando Sol, eſt infra Orizontem Occidentalem, & Iuppiter ſupra Orientalem; quando verò hic eſt ſupra Occidentalem, & ille infra Orientalem, priùs occultatur nobis unuſquiſque ex his Comitibus ab umbra Iovis, & poſtea ab ejus corpore. Quæ experientia oſtendit ipſos, & Iovem non lucere à ſe, ſed beneficio Solis, qui licèt valdè diſtet ab eis; nihilo tamen minus propter illorum candorem, terſitatem, aliaſque egregias qualitates, quibus Deus fabricavit globulos illos reddit, illos viſibiles non oculo ſimplici, ſed inſtructo per tubum. Si enim à ſe lucerent, vel à Sole illuminarentur, viderentur à nobis, etiamſi inter ipſos, & Solem interponeretur Iuppiter, quod experientiæ repugnat.

101. Denique maxima diſtantia Iovis à Sole dicitur eſſe 4226. ſemidiametrorum terræ; minima verò 3754. ſed ambæ diſtantiæ intelligendæ ſunt reſpectivè ad diverſitatem linearum, per quas utrumque Planetam pro diverſis temporibus intuemur, juxta ſupra dicta de Venere, & Mercurio reſpectu Solis, quoniam Iuppiter etiam pro centro habet Solem, vel punctum non valdè diſtans; Maxima ejuſdem diſtantia à terra eſt 5416. ſemidiametrorum, minima 2564. & differentia inter utramque eſt profunditas, ſeù craſſities Cæli Iovialis, ideſt ætheræ illius regionis, per quam ſurſum,

ſum, deorſum, dextrorſum, & ſiniſtrorſum propellitur Iuppiter per Angelum ſuum. Cum ergo pavimentum, ſeù Perigæum, ſeù infima pars regionis Iovialis, & ſuorum Comitum, tam alta ſit, mirum non eſt, quod numquam pertingat ad ipſum, aut ſocios ſuos umbra Martis, licèt Apogæi, (& ex eo, quod numquam pertingat, colligitur etiam quanta ſit ejus altitudo,) & multò minùs umbra Veneris, aut Lunæ. Magnitudo verò Iovis tanta eſſe dicitur, ut contineat globum terraqueum 140. vicibus. Unde habet cum illa proportionem, quam habet 32768. cum 643. Iam monui ægrè admodum probari poſſe has minutias magnitudinum, & diſtantiarum, & Aſtronomos ipſos diù noctuque vacantes his calculationibus numquam convenire inter ſe. Verumtamen magna, & major diſtantia in genere, ac quoad ſubſtantiam: magna item, & major vaſtitas eorum globorum in genere etiam, & quoad ſubſtantiam ſatis rationabiliter probatur ex eo, quod uni globi non Ecclypſent alios umquam, etiamſi perfectè ſint inter ipſos, & Solem, ſuppoſito tamen, ut aliundè probatur, quod lucem accipiant ab hoc.

§. III.

102. Sicut Iuppiter incedit Comitatus quatuor ſociis; ita Saturnus duobus, qui ſine tubo videri non poſſunt, ſicut, nec ille, qui noviſſimè detectus eſt, & vocari ſolet Luna Saturnia. In primis laterones hi Saturnini ſemper ſunt Paralelli Æquatori, ſicut Ioviales ſemper ſunt in linea parallella Ecclypticæ. Deinde Ecclypſantur etiam, quando incidunt in umbram Saturni, unde nec habent lucem à ſe, nec ab illo. Ecclypſantur inſuper, quoad nos, quando inter ipſos, & nos ponitur Saturnus, circum quem volvuntur, tamquam circum centrum: & hæc eſt cauſa, propter quam ille videri ſolet ſine comitibus, quia hi tunc ratione ſuæ circulationis, ſeù ſemicirculationis ſunt trans ipſum Saturnum. Hujus fabrica tam exotica eſt, ut in toto Cælo non ſit hactenus detecta ſtructura ſimilis: cumque rotet, ac per ſuum Angelum circumvolvatur ſicut Sol, Iuppiter, &c. hinc naſcuntur diverſæ illæ atque heterogeneæ apparentiæ, ſub quibus tubo videtur. Conſidera ſphæram artificialem ſuſpenſam in ſuo circulo Æneo, ut ſuſpendi ſolet. Vel conſidera rotundum illud flavum meditullium ovi circumda-

cumdatum antrorſum, & retrorſum altera ea materia alba. Talis eſt fabrica Saturni.

103. Igitur hic circulus, intra quem incluſus apparere ſolet Saturnus, ſeù hæc brachia eum complectentia, per limbum ſuperiorem, & inferiorem, quandoque motu ſuo ſummè extenduntur antrorſum, & retrorſum: & tunc globus totus Saturninus exhibet figuram enormiter longam utrimque acutam, & quaſi pyramidalem, & vacuitates relictæ inter globum, atque utramque conjunctionem brachiorum apparent inſtar duarum umbrarum pyramidalium. Interdum ſpectatur è terris, quando hæc duo brachia incipiunt contrahi versùs globum ipſum, & tunc obſcura illa vacuitas apparet non quidem pyramidalis, ſed arcuata inſtar duarum nigrarum Semilunarum, & cum anteriùs, poſteriuſque brachium contrahatur, ambo apparent quoque arcuata inſtar Semilunarum lucidarum. Interdum ſpectatur, quando brachia illa magis, & magis ſunt contracta: & tunc vacuitas illa obſcura eo ipſo apparet minor, & conſequenter pars ſuperior, & inferior illius circuli, ſeù illorum brachiorum, quæ priùs deliteſcebant trans limbum ſuperiorem, & inferiorem globi, incipiunt videri tamquam duo circuli lucidi ſupra, & infra complectentes globum. Interdum ob vertiginem hujus Planetæ, circa ſuum centrum incipit aſcendere brachium inferiùs, & occultari ſuperiùs, & tunc videtur globus cinctus ſemicirculo ſolo. Interdum ſpectatur, quando ob eam circumvolutionem brachium inferiùs aſcendit ad medietatem uſque globi, aut etiam ſupra, & ſuperiùs deſcendit trans globum ad medietatem oppoſitam, & tunc apparet globus Saturni inſtar ſphæræ artificialis incluſæ intra ſuum circulum Æneum. Interdum ſpectatur, quando terris obverſum habet totum ſuum dorſum: & tunc ipſe quidem videtur, quia utrimque eſt capax admittendi, & reflectendi lucem; ſed brachia non comparent, quia illorum dorſum non eſt capax remittendi ad nos lucem, vel quia ſunt nimis diaphana, ſicut aer, & æther ſupremi, qui ob hanc cauſam non remittunt ad nos tempore nocturno lucem, qua imbuuntur à Sole; Vel ob nimiam nigredinem, vel quia ſunt partes profundiſſimæ illius Planetæ, ad quas numquam penetrat Sol. Interdum demùm ſpectatur, quando durante illa circumvolutione diſtant ab ipſo ſui duo laterones, & tunc non videntur brachia ob rationem dictam, videntur tamen illi duo, qui aliquando ratione quoque ſuæ circumvolutionis erant trans Saturnum, & ideò non videbantur. Ap-

parent autem hi modo rotundi, modo ovales, juxta proportionem qua illuminantur tunc à Sole; in Luna enim experimur quoque hanc diverſitatem apparentiæ ob diverſitatem ſitus, in quo, aut ex quo illuminatur à Sole. Apparent item aliquando ita conjuncti, cum globo Saturni, ut videantur formare quaſi unum corpus cum illo, & tunc Saturnus apparet quaſi tricorps. Aliquando magis disjuncti juxta rationem circumvolutionis, & juxta lineas, per quas videmus illos, & tunc manifeſtè apparent tria corpora diſtincta.

104. Ex quibus omnibus experientiis beneficio tubi factis, conſtare videtur: Primò, quod proprius motus illius circuli, ſeu eorum brachiorum, eſt utrimque extendi, atque utrimque contrahi, ſicut extenditur mare versùs littus, & contrahitur poſtea in ſe ipſum, ex qua diverſitate poteſt provenire diverſitas figuræ, qua apparet, nempe longus, arcuatus, anſulatus, aut pyramidalis. Secundò, quod circumvolutio Saturni non eſt ſicut Solis vertigo, ab Ortu ſcilicet in Occaſum, ſed ſicut Martis, & Iovis, nempe à Polo in Polum mundi. Tertiò: quod ſicut Deus ob fines ſuæ providentiæ ſibi notos fabricavit Lunam ea heterogeneitate, ut neque omnes partes eſſent lucidæ, neque omnes obſcuræ, neque omnes æquè lucidæ, neque omnes æquè obſcuræ, ut quiſque videt. Item Martem cum ea ingente obſcuritate, ac nigredine, quam interdum oſtendit in centro, interdum habet in Orizonte, nempe quando apparet dichotomus, interdum non oſtendit, nempe quando ob vertiginem, eſt nobis averſa illa pars. Demùm Iovem cum eis inæqualitatibus, ſaltem quoad ſplendorem, ut una longiſſima pars fulgeat, alia ſit ſubtriſtis, &c. ob quam rationem coruſcat quaſi faſciis, aut balteis præcinctus. Ita voluit fabricare Saturnum ob ſibi notos fines ſuæ providentiæ ſtructura tali, ut meditullium illius globi eſſet ſolidum, & rotundum, & lucis ſuſcipiendæ, atque emittendæ capax; littora verò eſſent fluxa, capaciaque, ut contrahantur, & diffundantur ſicut mare, circa terram, (quod tamen unum efficit globum cum terra,) & pars eſſent lucidæ, pars obſcuræ, unde globus ille ſpectatus directè apparet diviſus à limbo, ſeu à ſuis littoribus, propter interjacentem obſcuritatem, & conſequenter apparet inſtar gemmæ incluſæ intra annulum, vel inſtar ſphæræ artificialis circumdatæ circulo ſuo. Cumque inſuper voluerit, quod totus ille globus circumvolveretur in ſe ipſo, inde fit, quod diverſis temporibus ſpectatus diverſas oſtendat figuras in ſe ipſo.

105. Sa-

105. Saturnus dicitur continere terram 120. vicibus. Alii dicunt illum habere cum terra proportionem, quam habet 724. cum 8. Certè vaſtiſſimus eſt globus, nam cum adeò altus ſit, ut numquam, neque adhuc in Perigæo, attingatur umbra altiſſima etiam Iovis; Verumtamen ita videtur ex humillimo noſtro ſitu, ut appareat major Stellis fixis. Maxima ipſius à terra diſtantia eſt 12340. ſemidiametrorum terræ, minima 8760. & diſcrimen inter utramque eſt tota craſſitudo, ſive profunditas Cæli, hoc eſt regionis ætheteæ, per quam ſurſum, deorſum, dextrorſum, ſiniſtrorſum rapitur Saturnus per Angelum ſuum. Maxima ejuſdem diſtantia à Sole dicitur eſſe 11150. ſemidiametrorum; minima 8760. Et differentia inter hos duos numeros forſan eſt verior profunditas Saturniæ regionis, quandoquidem centrum illius non eſt terra, ſed Sol, aut punctum non valdè diſtans ab illo.

106. Supra regionem Saturni poſuit Deus immenſam illam æthæream regionem uſque ad Cælum Stellatum, quæ tam vaſta eſt, ut altiſſima umbra Saturni numquam tranſcendat illam totam, cum numquam viſum fuerit illius umbram tetigiſſe ullam ex Stellis fixis: Sed argumentum, hoc ſupponit fixas accipere lumen à Sole, ſi enim à ſe ſplendent non Ecclypſabuntur umbra Saturni, tametſi invadantur ab ipſa. Nihilominus capaciſſimam eſſe regionem inter Saturnum, & fixas, colligitur ex Cometis ibi interdum viſis, nullam quippè habebant Parallaxim, aut ſaltem minorem, quam Saturnus, ut ille, qui apparuit anno 1618. & minus etiam, quam ille appropinquabat Orienti ſingulis diebus, & cæteris paribus minorem, quam ille umbram cauſabant. Ergo multò altiores erant quam ipſe. Ergo cum non pertingerent ad fixas illi ſaltem, qui aliquam habebant Parallaxim concluditur ingens eſſe ſpatium inter has, & Saturnum. De geneſi horum Cometarum ſupra diſſerui. Nempè generantur ex immenſa copia vaporum, fumorum, exhalationum, & caliginum, quæ (ſicut contingit in hoc noſtro mundo inferiore,) aliquando uberiùs evadunt ex vaſtis corporibus Planetarum, violentiſſimo, & ſemper obliquo motu agitatorum; & conglobantur in unum ſicut noſtræ nubes conglobari ſolent: & accenduntur, vel purè illuminantur, ſicut nubes noſtræ abſque inflammatione; ſupernè quidem à Stellis fixis, infernè autem à Sole, Iove, & Saturno: & ſic videri poſſunt à nobis, unde neceſſe eſt, quod vaſtiſſimæ ſint molis, ut ex tanta diſtantia videri poſſint, atque ut appareant multò majores, quam

Digitized by Google

quam Planetæ ipſi. Rapiuntur ab Ortu in Occaſum motu ipſo tot ſuperſtantium Syderum, qui velociſſimus, & potentiſſimus eſt maxime inter tropicos, & nullo obice refringitur in puriſſimis eis regionibus. Et hac de cauſa minus, quam Planetæ morantur quotidie in reditu ad punctum Orizontis, ac Meridiani, quod pridie habebant. Plerumque habent caudam averſam Soli, (ſed non ſemper; ut teſtes ſunt illi Cometæ, qui vocantur criniti, & qui barbati,) quia plerumque videntur noctu, & ſic videntur Solem ſequentes: ex alia parte glomus illud compactum ex majore, ac denſiore copia vaporum citiùs præcurrit, ut potè magis Idoneum ad impulſum ſuſcipiendum, & trahens poſt ſe exiliores vapores, caudatus videtur. Non tamen eſt improbabile, quod aliquando ſublimes hi Cometæ moveantur ab Angelo ab Ortu in Occaſum, ſicut aliquando vidit Ioannes: *alterum Angelum aſcendentem ab Ortu Solis habentem ſignum Dei vivi*, id eſt, coruſcum ſignum Sanctæ Crucis; quod inſtar Cæleſtis Cometæ erat.

Apocal. 7.

107. Non eſt dubium, quin hujuſmodi Cometæ ſicut etiam Elementares ſuo modo per ſe ipſos, aut in ratione ſigni ſpecialiſſimæ commotionis in corporibus Planetarum, apti ſint ad inducendam magnam aliquam novitatem in æthereis, & aereis regionibus & conſequenter in noſtris affectibus, & inclinationibus, quibus non parum dominantur humores illi; & conſequenter in magna parte actionum humanarum, ſiquidem magna pars harum obſecundat illis, & hominum ipſorum placito. Cæterum influxus illi poſſunt retundi, ac enervari combinatione alia aliarum cauſarum naturalium, ſicut multoties enervati ſunt, (multoties namque poſt Ortum ejuſmodi Cometarum nil ſingulare accidit in mundo noſtro) ſic major propinquitas Solis reſpectu noſtri Poli eſt apta ad æſtum inducendum; & tamen flante Aquilone ſentimus frigus in media Æſtate. Et major diſtantia Solis eſt apta ad frigus, & tamen flante Auſtro ſentimus calorem in media Hyeme: vel etiam quando camino ſumus plus juſtò propinqui. Nimirum unæ cauſæ naturales paſſim temperant, vel etiam infringunt alias. Et hinc conſtat non poſſe eſſe firmas prædictiones abſolutas innixas his Cometis. Quoniam oporteret notam habere periſthaſim totam cauſarum naturalium, quæ tunc concurrunt, ut tutò dicere poſſemus, multæ ſunt, aliqua eſt, nulla eſt contra cauſa naturalis, quæ mitiget, quæ caſtiget, quæ promoveat, quæ coerceat, quæ infrigant influxum hujus Cometæ, quem aliunde probaverimus Oriundum eſſe ex

globo

globo Iovis , ex globo Martis , ex globo Saturni , &c. Atqui ſcire totam illam periſthaſim non eſt conceſſum terricolis . Ergo prædictiones abſolutæ his ſuper rebus parum firmæ ſunt . Quod ſi reſtrictæ ſint atque conditionatæ , poſſunt habere magnam probabilitatem v. g. ut conſtat ex tali , & tali argumento . Natura , & qualitas Martis eſt talis , & talis, ut conſtat ex jugi multorum ſæculorum obſervatione , ac experientia . Ergo hic Cometa *quatenus eſt ex ſe* , atque *attenta ſua origine* inducet tales , & tales effectus naturales . Cumque ex alia parte , magna pars hominum obſecundet ſuis inclinationibus , valdè credibile , imò & moraliter certum eſt, quod in multis partibus hujus mundi contingant multi ex talibus , & talibus effectis . Et ſimiliter de aliis Cometis habentibus originem aliam . Hic diſcurſus eſt prudens ; ſed non certus ; quia neque meminit aliarum cauſarum naturalium , quæ infringere poſſunt indolem , ac naturam illius Cometæ , neque humani arbitrii , cui Deus conceſſit facultatem, ut quoad hanc partem dominetur Aſtris. Quamobrem pulchra ſunt illa , ſed non ſolida . *Non illum navita tuto, non impunè vident populi* : & alius . *Nec diri toties arſere Cometæ* : & alius . *Crinemque timendi Syderis , & terris mutantem regna Cometam* . Hæc fundantur in ratione illa prudente , ſed non certa . Excepto , quando Deus ſpecialiter utitur Cometis ad ſpecialem finem . *Claudian. 1. de rapt. Proſerp. Virgil. 1. Georgic. Lucan. lib. 1.*

108. Hi Cometæ geniti ſupra regiones omnium Planetarum non videntur frequenter , ut jam adverti . Tum quia ſicut ingentes evaporationes noſtri globi terraquei non ſunt frequentiſſimæ : ita nec eructationes illæ , quæ neceſſariæ ſunt in magna copia ad formandum corpus Cometæ emittuntur frequenter à Planetis . Tum quia ut videantur à nobis, opus eſt , quod appareant nocturno tempore , fulgor namque Solis cæteras luces obruit : fieri autem poteſt , quod multi Cometæ Planetarii incedant verè à parte rei interdiù cum Sole . Cur enim non enim poſſunt eſſe Cometæ niſi nocturni? Tum quia, ut videantur, debent habere magnam molem , & magnam denſitatem , atque opacitatem , alias exilitate , aut diaphaneitate fugient oculos noſtros : fieri autem poteſt ut verè ſint à parte rei , & non habeant eum gradum denſitatis , eam quantitatem molis , quæ neceſſariæ ſunt, ut à nobis in tanta diſtantia conſtitutis videantur . Cur omnes Cometæ , qui verè ſunt , aſſurgere debent uſque ad hos gradus ? Et hinc fieri potuit aliquando, ut nullo apparente Cometa, Cęloque ſereno, Sol pateretur enor-

mem

Digitized by Google

mem, & ſatis ſenſibilem in terris obſcuritatem, ſive Ecclypſim, ut anno 740. per 17. dies teſte Paulo Diacono, & anno 1547. à die 4. ad 8. Aprilis juxta Fromondum. Nempe quia ingentes fumi, halitus, caligines, & vapores Solis ipſius dumtaxat, vel etiam Veneris, aut Mercurii, aut alius ex Planetis, aut omnium ſimul ſparſa fuerunt per excelſas illas æthereas regiones, ſicut Elementares vapores ſpargi ſolent per has noſtras; non autem fuerunt conglobata in unum corpus, quod erat neceſſarium ad formandum Cometam. Solares autem radii deſcendentes ad terram per medium occupatum illis fumis, & vaporibus debiliores erant, triſtes, ac minus ſplendidi. Sicut experimur aliquando fumos, & caligines terreſtres debilitantes profectò fulgorem Solis, ſed non coeuntes in unam nubem. Et ſicut has caligines, & fumos non experimur ſemper, ita nec illos Solis, Veneris, Martis, &c.

Paulus Diac. apud Patriciū lib. 14. Fromond. lib 3 Metheorolog. cap. 2.

CAPUT QUINTUM.

De Firmamento, ſeu Cœlo Stellato.

109. QUinque occurrunt hic conſideranda. Primum circa novas Stellas, quæ aliquando apparuerunt. Sicut enim in regione Elementari infra Lunam, & in Planetaria, ſupra Saturnum ipſum ſignuntur Cometæ. Ita in Firmamento, ſeù in Stellato Cœlo. Aliquando enim viſa fuerunt nova Sydera inter Stellas fixas his prorſus æqualia altitudine, quia nullam penitùs ſubibant Parallaxim: motu etiam, quia ſemper redibant ſequenti die ad idem punctum Meridiani cum Stella fixa vicina, quod pridie habuerant: & cum aliis fixis conſervabant totum tempus ſuæ durationis eamdem proportionem, atque diſtantiam, quam initio. Sic anno 1572. incæpit fulgere in Caſſiopæa nova quædam Stella, quæ ibi duravit ultra biennium. Et anno 1600. apparuit alia in Cygno, & duraſſe dicitur per 16. annos, & 1604. apparuit alia valde fulgida in Serpentario Venerem ſummè ſplendidam æquans, & duravit per ſeſquiannum. Videbantur autem hæ Stellæ plenæ, rotundæ, ſine cauda, ſine crinibus, ſine barba, quia licèt fortè hæc habebant, ſicut alii Cometæ, ſed non videbantur ex terra propter ſummam hujus diſtantiam, & propter exilitatem illarum fibrarum, ſeu appen-

dicum

dicum reſpectu immenſæ vaſtitatis, quam neceſſariò debebant habere illæ ſtellæ, quæ juvabantur diſtantiâ ipsâ, ut rotundæ apparerent; experimur namque in valde magna diſtantia, non videri angulos rei quadratæ v. g., & idcircò apparere rotundam. Rurſus ſicut enormes novitates in hoc noſtro Mundo civili, aut elementari non ſunt proprietates neceſſariò ſequentes Cometas ſublunares, aut ſuperlunares: quia multoties evenerunt illæ, quin præcederent alterutri Cometæ, ſaltem viſibiles, ab aliis nimirum cauſis naturalibus, aut liberis: & multoties non evenerunt, tametſi Cometæ alterutri præceſſiſſent, quia aliæ cauſæ naturales, aut liberæ enervarunt influxum illorum. Ita, & ob eamdem cauſam evenit idem, quando apparuerunt dicta nova Sydera, ſive Cometæ in Firmamento, quæ ſua novitate terrorem tantùm, & expectationem etiam incuſſerunt Hominibus. Sunt enim in numero cauſarum naturalium multæ aliæ, quæ aut ſolæ, aut combinatæ cum aliis pares ſunt robore, virtuteque influxiva ſingulis Cometis etiam firmamentalibus.

110. Et ſicut Cometæ ſupra, & infra Lunam ſunt probabiliter multò plures, quàm qui videntur, ut nuper dicebam. Ita non eſt improbabile, novas ſtellas Firmamenti eſſe longè plures verè à parte rei, quàm eas, quæ notari poſſunt ex Terris; quia vel non aſſurgunt ad totam eam molem, & denſitatem, quæ neceſſaria eſt ut poſſint notari, vel incedunt cum Sole. Cur illæ novæ ſtellæ, ideſt Cometæ Firmamenti debent omnes prorſus eſſe nocturnæ? Cur debent habere omnes prorſus quantitatem, ac denſitatem dictam? Et ſicut ſublunares generantur ex fumis, vaporibus, halitibus, atque exhalationibus erumpentibus ex hoc noſtro Mundo inferiore, & per accidens conglobatis in unum corpus, & præſeferunt colorem rubrum, ſubnigrum, album, pallidum, alacrem, triſtem, juxta qualitatem exhalationum, quibus conſtat, ut experimur in aliis fumis, & vaporibus, & ſpiritibus. Et ſicut Cometæ Planetarii gignuntur ex ſimilibus cauſis evadentibus jam ex hoc, jam ex illo Planeta, & per accidens coeuntibus in unum grande corpus ſub hac, vel illa accidentaria figura, ut experimur in nubibus: Ita Cometæ Firmamenti, ideſt nova illa quaſi ſydera formantur ex vaporibus immenſis, atque fumis, & ſpiritibus perpetuò erumpentibus, & grandibus illis corporibus vehementiſſimè, ac perpetuò agitatis obliquè ab Ortu in Occaſum (ſicut è Sole evadunt illæ faculæ, umbræ, ac maculæ, quibus quaſi truculentus apparere

ſolet intuentibus ipſum per medium proportionatum) & per accidens unitis in regione vicina, jam huic, jam illi ſtellæ, & conſequenter rapiuntur ab Ortu in Occaſum motu ipſo ſtellæ illius, ſicut nubes raperentur ſimul cum Terra, ſi hæc moveretur, & ſicut vapores, atque exhalationes bonæ, aut malæ cujuſvis corporis viventis moventur ſurſum, aut deorſum, antrorſum, aut retrorſum ad motum corporis illius, ex quo evadunt.

111. Igitur cùm Deus fabricaverit, aut fabricari juſſerit cunctos illos globos Firmamenti ex elemento aquæ puro ab eis corruptelis, quibus apud nos inficitur, ut ſupra dixi. Et cùm ſuper omnes illos ſint immenſa illa Maria, quæ mox dicam, & cùm illis indiderit maximam copiam ignis, ut conſtat ex Ambroſio dicente aquas illis eſſe ſuperpoſitas, *ut unda flammas temperet, Terræ ſolum ne diſſipent.* Et demum cùm in unis prævaleant qualitates aquæ, ut videntur eſſe ſtellæ illæ, v. g. Aldebaran, Triones, Gallaxia &c. quæ lucent, ac ſcintillant fulgido quodam candore ſimili ſplendori Lunæ, aut Veneris; in aliis autem prævaleant igneæ qualitates, v. g. in corde Scorpionis, in Cane, in Arcturo &c. ut ſunt illæ, quæ lucent, ac ſcintillant rubore quodam minace ſimili Marti. Cùm hæc, inquam, ita ſint, ſive ita eſſe rationabiliter videantur, mirum non eſt, quod vaſtiſſimi ei globi humidi, atque igniti, jugique velociſſimè rotati motu emittant ex ſe, aut ebibant ex vicinioribus magnam copiam ſubtiliſſimorum vaporum, qui creſcentes aliquando per novorum, & novorum agglomerationem, forment tandem vaſtum aliquod glomus, quod ſive accenſum, ſive purè illuminatum fulgore vicinarum ſtellarum videatur à nobis jam ſub uno, jam ſub alio colore, quam colorum diverſitatem experimur etiam in nubibus his terreſtris globi) prout fuerint qualitates illius, vel illarum ſtellarum, ex quibus originem trahunt, & qualitates medii illius, per quod tranſit linea actualis. Et hi vapores, atque exhalationes durare poſſunt conglobati jam in unis, jam in aliis regionibus ſtellæ illius, ſicut apud nos durare ſolent nubes per tempus non modicum, jam in unis Provinciis, jam in aliis, donec tandem tota illa materia relabatur in globum, ex quo fuit oriunda, ſicut nubes relabuntur in globum terraqueum. Et ſic omnes globi, tum elementares, tum planetarii, tum firmamentales, perſeverant in eadem mole, ſeu quantitate, quam ab initio habuerunt. Continua namque circulatione perdendi, & acquirendi neque creſcunt, neque diminuuntur.

Hymn. veſp. fer. 2.

112. Se-

112. *Secundum eſt*. Stellæ fixæ ſortitæ ſunt hoc nomen, non quia non moveantur ab Ortu in Occaſum; ſed quia non vagantur hac illac, ſurſum deorſum, ſicut Planetæ; quinimò ſemper conſervant inter ſe diſtantiam, & proportionem eamdem. Moventur circa Terram, tanquam circa centrum ſui motus; ſemper enim æquè diſtant ab ea, & ex quacumque parte Terræ, in quacumque anni parte ſpectentur, oſtendunt æqualem diametrum apparentem, ſecùs Planetæ, ut ſupra dictum, & ideò hi non habent Terram pro centro. Sol namque, & Luna cùm deſcribant circulos ſpirales, tortuoſos, & obliquos circa Terram, lato tantùm modo habent illam pro centro. Et ideò interdum ſunt magis, interdum minus quàm Sol, ſunt vicini Terræ, quam mediatè ſolùm, & imperfectè habent pro centro. Mars, Jupiter, & Saturnus, licèt non circumvolvantur Solem directè, at non multum diſtare videtur ab hoc centrum ipſorum, quamobrem interdum etiam ſunt magis vicini, interdum etiam minùs reſpectu Terræ; cum hoc tamen diſcrimine, quod Saturnus, & Iupiter nunquam ſunt magis vicini, quàm Sol. Unde conſtat, circulos illorum eſſe ampliſſimos, ſiquidem ita complectuntur circulos Solis, ut ſemper ſint extra, & ſupra illos. Mars verò Perigæus magis vicinus eſt nobis, quàm Sol, ut jam dixi: unde circulus, quem deſcribit motu ſuo, ſcindit ſolarem circulum, & ipſum profundè ingreditur. Itaque ratio, ob quam Planetæ non habent centrum ſuorum motuum in Terra, nempe major, & minor propinquitas cum hac, non valet, probando idem de fixis, quia hæ ſemper diſtant æquè. Rurſus hæ ſplendent luce propria, quia cùm hæ valde diſtent à Saturno, quem videmus tranſire ſub illis, & Saturnus ſit adeò altus, ut nunquam eclypſetur umbrâ Iovis, & hic adeò altus, ut neque in Perigæo eclypſetur umbrâ Martis, & hic adeò altus, ut nunquam eclypſetur umbrâ Veneris, & hæc adeò alta, ut aliquando ſit 50. ferè gradus ſupra Solem. Cùm hæc ita conſtent, conſtat eo ipſo, quàm remotiſſimæ ſint ſtellæ fixæ à Sole, qui ex aliqua illarum ſpectatus appareret inſtar ſtellæ tantùm primæ magnitudinis, v. g. inſtar Syrii, vel ad ſummum inſtar ſtellæ compactæ ex Syrio, ac corde Scorpionis. Et forſan eodem modo appareret nobis, ſi poneretur ubi ſunt ſtellæ fixæ, nempe aliquantulum major, quàm Syrius. Ergo Sol impar eſt illuminando remotiſſimas eas, & immenſas regiones Firmamenti. Ergo ne dicamus, Deum damnaſſe illas ad tenebras perpetuas, videtur conſentaneum rationi, quod faces illas

Digitized by Google

accenderit, quæ tanquam Soles lucerent à ſe.

113. Et confirmatur. Tametſi Sol ſit nobis longè vicinior, quàm ſtellis fixis, verumtamen quando eclypſatur, ita ut limbus ſolus appareat, qui profectò major apparet, quàm Venus in ſuis digreſſionibus, non vincit penitùs tenebras; nam experimur eas in hujuſmodi eclypſibus. Ergo ſi regiones Firmamenti non haberent aliam lucem, quàm Solis, tenebroſæ forent, aut ſaltem non majore fruerentur luce, quàm nos matutino, aut veſpertino tempore in maximis digreſſionibus Veneris. Ergo videtur dicendum, Deum providiſſe alios Soles, nempe multas ex fixis ſtellis ſpargentes lucem per immenſa illa ſpatia, & illuminantes ſtellam, vel ſtellas alias non ita ſplendentes. Hinc multæ illarum videntur eſſe igneæ naturæ, & Soli ſimillimæ, quod ex quarumdam acri ſcintillatione non leviter ſuadetur, quoniam ſcintillatio illa etiam propè noſtrum Meridianum videtur eſſe jugis, & ſtupenda ebullitio intrinſeca ſimilis ei, quam cernimus in fornace metallorum, & in Sole ipſo. Similem cernimus ebullitionem in ſtellis, quæ albore quodam fulgent, ut Septemtriones, Telum, Capellæ &c. quoniam licèt in his prævalere videatur aqueus humor, verumtamen intrinſecus, quo refertæ ſunt, ignis, & rapidiſſimus motus, quo circumvolvuntur, pares ſunt cauſando perpetem illam ebullitionem. Fixæ pleræque diſtinguuntur invicem ſpecie, licèt conſtent eâdem materiâ aquæ, ſicut multæ arbores, quibus ſylva conſita eſt, quamquam eadem materia Terræ ab initio factæ ſint, diſtinguuntur tamen ſpecie. Quod ſi dixeris diverſitatem, quam cernimus in ſtellis, & quam notavit Paulus, eſſe merè accidentalem, non autem eſſentialem, ſicut inter Homines advertimus magnam diverſitatem quoad dotes naturales, & ſupernaturales, quæ tamen diverſitas non eſt eſſentialis, ſed accidentalis. Si inquam id dixeris, non multum contradicam. Denique fixæ omnes videntur habere ſphæricam figuram, fieri tamen poteſt, quod aliam habeant, puta ovalem, quadratam, angularem &c. quia ſumma diſtantia non permittit nos etiam tubo armatos diſcernere has totalitates; quæ ſunt minutiæ reſpectu tantæ vaſtitatis ſtellæ. Et paſſim contingit etiam in Terra, quod intuentes objectum verè quadratum, aut ovale, aut triangulare, videamur nobis videre rotundam rem ob magnam diſtantiam loci, in quo, & ex quo intuemur illam.

1. ad Corinth. 15.

114. *Tertium eſt.* Omnes huc uſque, extra Gallaxiam, detectæ ſtellæ, etiam ſine tubo, & principaliores dicuntur eſſe 1022. Plures

res tamen ſunt. Nam 15. vocantur primæ magnitudinis, hoc eſt cęteris pręcellentes magnitudine, atque ſplendore, quæ ſunt quaſi 15. Soles lucem diffundentes per ſpatia illa immenſa, ne tenuiſſima luce Solis, quam in tanta diſtantia comparare ſibi poſſunt, triſtia ſint. Secundæ magnitudinis ſunt 55. tertiæ 203. quartæ 474. quintæ 217. ſextæ, ideſt omnium viſibilium minimæ 186. his adjunguntur aliæ 9. obſcuriores, 5. nebuloſæ &c. Totum Firmamentum ſcindit à Polo ad Polum faſcia quędam alba, & quoad aſpectum inordinata, quam vocant Viam Lacteam, ſive Gallaxiam: & eſt congeries innumerarum ſtellarum, quæ parvulæ, & conglobatæ reddunt noſtris oculis candorem illum. Stellarum numerum redigunt Aſtronomi in tres ordines: quorum primus continet aſteriſmos, ſive conſtellationes Zodiaci, ideſt à loco, ubi olim erant ſtellæ Cancri, ad eum, ubi erant olim ſtellæ Capricorni, & duodecim illa Signa omnibus nota: Aries, Taurus, Gemini &c. Secundus continet conſtellationes à Cancro uſque ad noſtrum Polum, quæ ſunt 21. inter quas Caſſiopæa, Cygnus, Serpentarius, & in his viſę ſunt novę illę ſtellę, de quibus ſupra. Tertius à Capricorno uſque ad Antarcticum, & ſunt 15. inter quas quinque illę, quę componunt Crucem Latinam exactè factam, quaſi quinque Soles ſunt illarum regionum Poli Auſtralis; ex vivacitate enim, quà micant, colligitur naturam illarum participem eſſe naturę ſolaris. Unde Aſteriſmi omnes, aut conſtellationes numerantur 48. aut 50. Has omnes ſtellas altiores eſſe Saturno etiam Apogęo eſt certum, quia hic tranſit ſub illis, quæ ſunt in Zodiaco, & eas nobis eclypſat, ſive occultat; illę verò nunquam occultant nobis Saturnum.

P. Ovalle cap. 20.

115. Quantus verò ſit exceſſus hic altitudinis, non conſtat, quoniam licèt multi dicant eas eſſe altiores umbrâ Saturni, eo, quod nunquam obſcurentur per hanc, & hinc colligant eas diſtare à Terra 27140. ſemidiametros, eo quia diſtantia Saturni à Terra ſit decupla diſtantia Solis, & longitudo umbrę ſit ęqualis huic diſtantię. Verumtamen hoc non videtur firmum; nam cùm fixę luceant à ſe, vel à vicinis, & non à Sole, perinde fulgebunt, incurrant necne umbram Saturni. Alii conantur eruere hanc diſtantiam ex majore, aut minore Parallaxi, non quidem Orizontali, quia fixę non habent illam; ſed Polari ſtante in eo, quod una ex Stellis Polum circumdantibus in una altitudine Meridiana diverſimodè appareat diſtans à Polo, ac in altera. Cęterùm hęc Parallaxis juvabit

ad

ad oſtendendam majorem, vel minorem diſtantiam inter unam, & alteram latitudinem, non autem diſtantiam abſolutam illius à Terra. Igitur ſolùm conſtat, illas eſſe altiores Saturno, ſiquidem eclypſantur per hunc, & conſequenter pluſquàm decies altiores Sole. Item cùm nonobſtante ſumma altitudine Saturni ſint tubi, qui aſſequantur illum, & majorem repręſentent; nullus hucuſque inventus eſt tubus, qui vel tantillum augeat apparentem diametrum ullius ex fixis. Fiunt enim viſibiles illę, quę componunt Gallaxiam, quia disjungitur earum unitus fulgor; non quia diameter apparet major. Quod attinet verò ad magnitudinem, opus erat, ut illam decideremus, decidere diametrum apparentem, nec non diſtantiam à Terra: cùmque de hoc non conveniant inter ſe Authores, ideò nec de illa. Probabilior ſententia eſt, ſtellas primę magnitudinis eſſe 98. vicibus ſicut Terram. Secundę 28. cum dimidio. Tertię 11. Quartę 3. cum dimidio. Sextę minores eſſe quàm Terra. Ita Ticho. Unde quęvis ex illis eſt longè minor quàm Sol, & hic eſt maximum aſtrorum omnium, quia, ut ſupra dixi, continet magnitudinem globi terraquei ad minimum 140. vicibus, quocirca ſi tranſferretur ad Firmamentum, appareret nobis ſicut Geminus Syrius; ſed impar illuminando nos ſufficienter, quia adhuc multò magis diſtaret, quàm diſtet in Orizontem.

§. II.

116. Q*uartum eſt*. Præter motum quotidianum ab Ortu in Occaſum, quem omnes notamus, notant communiter Aſtronomi alium motum retrogradum ab Occaſu in Ortum. Fundamentum eſt. Timochares 246. annis ante Incarnationem Verbi deprehendit primam, (incipiendo ab Occaſu in Ortum,) Stellam Arietis duobus gradibus poſt Æquinoctium Vernum, ideſt magis Orientalem. Hipparchus poſt 100. annos deprehendit illam diſtantem 4. gradus. Menelaus poſt 224. annos ſex gradus. Albategnius poſt 741. annos deprehendit illam diſtantem ab Æquinoctio 15. gradus. Alphonſus Rex Caſtellæ poſt 381. annos invenit illam diſtantem gradus 26. Copernius poſt 265. invenit illam diſtantem 27. gradus, & 21. minuta. Denique poſt 60. annos deprehendit illam Ticho diſtantem 27. gradus, & 37. minuta. Ex quibus obſervationibus inferunt Stellam illam, (& con-

ſequen-

ſequenter cæteras omnes fixas, ſiquidem ſemper habent cum illa eamdem proportionem diſtantiæ,) moveri retrogradè versùs Orientem motu adeò lento, ut juxta unos non niſi ſpatio 46000. annorum abſolvant inverſum hunc gyrum, juxtà alios 36000. annorum, juxtà alios 25000. annorum. Et tunc complebitur magnus ille annus Platonicus, nempè quando fixæ redeant ad illud idem punctum in quo fuerunt productæ. Obſervationes hæ factæ per unos, & probatæ per alios harum rerum peritos videntur non poſſe negari prudenter ſaltem quoad ſubſtantiam rei, quidquid ſit de minutiis. Et quidem retardatio hæc Stellarum Arietis, atque Libræ, jam ita crevit, ut in utroque Æquinoctio poſt Solis Occaſum adhuc ſit expanſus ſupra nos, aut totus Aries, aut tota Libra, quod ſignum eſt Æquinoctium fuiſſe factum ſub Stellis Piſcium, aut Virginis.

117. Verumtamen conſequentia, nimirum, quod Stellæ fixæ verè ſimpliciter, ac phyſicè moveantur retrogradè Orientem verſùs, non eſt ita firma: ſufficit namque ipſarum retardatio, ſicut ſupra dixi, inter negandum retrogradum motum phyſicum, & realem Planetarum. Etenim quamquam motus fixarum ab Ortu in Occaſum talis ſit ut una hora conficiant 3663. ſemidiametros terræ juxtà Tichonem; nihilo tamen minùs propter immenſum gyrum Firmamenti fieri poteſt, quod poſt ſolas 24. horas numerandas mente Angelorum, (ſicut numerabantur tribus primis diebus mundi, antequam Deus poſuiſſet *Luminaria in Firmamento Cæli*,) *Gen. 1.* qui Stellas eas movent ab Ortu in Occaſum, non redeant ad illud idem punctum Orizontis, aut Meridiani, quod pridie habebant, ut experimur in Planetis, ſed tantillum reſtent retrorſum, & Orienti viciniores, ut reſtant illi. Hæ quotidianæ breviſſimæ retardationes cum ſingulis annis juxta eumdem Tichonem faciant ſolos 50. aut 51. ſcrupulos ſecundos, & ſingulis 72. annis unum ſolum gradum, non erunt valdè perceptibiles niſi poſt ſæcula. Et hinc fiet, quod poſt ſęculorum decurſum Stella illa v. g. prima Arietis ſub qua quondam fiebat Æquinoctium, jam ſenſibiliter valdè reſtet versùs Orientem elongata ab eo puncto, in quo jam ſit Æquinoctium. Et illa Stella v. g. ſpica Virginis juxta obſervationes Hipparchi, quæ olim erat valdè diſtans Occidentem versùs à puncto Æquinoctii jam ſenſibiliter ſit ei magis vicina versùs Orientem. Sicut ergo retrogradus motus Planetarum poteſt eſſe merè apparens, æquivalens, aut hypotheticus; phyſicè autem, & ſimpliciter

citer

Digitized by Google

citer non niſi mera quotidiana retardatio motus directi ab Ortu in Occaſum, hoc eſt carentia majoris velocitatis in motu hoc. Ita motus fixarum, qui dicitur retrogradus, nempe quod quamvis Angeli earum poſſent: attamen non ita velociter propellant illas, ut exacto, & præciſo ſpatio 24. horarum ſua mente menſurandarum, ſicut menſuratæ ſunt horæ primi ſaltem diei, quando nondum erat factum Firmamentum, reſtituantur in locum pridie habitum, quamobrem omnes globi Cæleſtes non habent ſecundum longitudinem niſi unicum ſimplicem motum ab Ortu in Occaſum, minus tamen velocem, quam habere poterant. Sydus, quod magis cadit ab hac velocitate eſt Luna, quia eget 24. horis, & tribus benè integris quadrantibus ad recuperandum heſternum locum. Sydera minus diſtantia ab ea velocitate ſunt Stellæ fixæ, ſiquidem immenſum gyrum ſuum ab Ortu in Occaſum, (quamvis magna ſit diverſitas inter illas, quoad hunc etiam gyrum v. g. inter Stellas Zodiaci, & Septemtriones, reliquaſque Polari conterminas,) ferè ſolis 24. horis conficiunt; illo autem *ferè* multiplicato, per tot dies, quot ſunt in ſingulis 72. annis, faciunt ſenſibilem uniùs gradus elongationem. Planetarum autem mediantium inter Lunam, & fixas motus eſt etiam intermedius, nam alii majore, alii minore tempore egent ultrà prędictas 24. horas. Et tota hæc varietas velocitatis, ac carentia velocitatis majoris, contingit non ex natura ipſa rerum; ſed ex lege divina ſic diſponente Oeconomiam harum rerum, cum poteſt alio modo illam diſponere.

118. Denique. Sicut Planetæ non moventur in Occidentem, per circulum rectum, ſed ſemper obliquum versùs alterum ex Polis mundi, quia interdum accedunt noſtro, interdum Auſtrali. Ita motus fixarum dicitur obliquus etiam reſpectu Polorum mundi, & hac de cauſa videntur moveri ſuper Polos Ecclypticæ ab Auſtro in Boream, & vice verſa, quia interdum ſunt viciniores Polo, quam antea erant. Hoc tamen provenit ex eo, quia Angeli moventes illas, illas ſemper tantillùm detorquent versùs alterum ex Polis, ſicut luſor ſolet detorquere pilam versùs unum, aut alterum latus. Hæc obliquitas ea eſt juxta crebras Tichonis obſervationes, ut ſingulis annis nonniſi 20. *ſecunda*, Stellæ hæ accedant Polo. Unde Stella, quæ vulgò dicitur Polaris, jam non diſtat à vero Polo niſi duos gradus, & 30. circiter minuta. Rurſus hæc obliquitas non eſt tumultuaria, ſed uniformis in omnibus, & itineri Solis Paralella, quia obſer-

obſervatum eſt ſpicam Virginis, (& idem reſpectivè de aliis,) deſcribere ad Boream circulum parallelum Ecclypticæ. Verumtamen Aſtronomi alii negant fixis hanc trepidationem versùs Polos mundi, & ajunt diverſitatem notatam per Tichonem cum ſit adeò levis poſſe revocari in obſervationes ipſas, quæ ſi vel leviſſimè aberrent in tam immenſa diſtantia à Stellis fixis, facillimè inducent levem iſtam diverſitatem.

119. *Quintum eſt*. Firmamentum non eſſe durum aliquod, ſolidumve corpus, cui infixæ ſint Stellæ, tamquam gemmæ annulo; ſed ſubtiliſſima, & pura ætherea regio, per quam Angeli movent globos illos juxta regulas ipſis præſcriptas, ſicut Angelus Solis movet hunc per hujus regionem, quæ ſanè non eſt ſolidum quid, aut durum, ut oſtendit motus Martis jam ſuperioris, jam inferioris ad Solem, ſed purum æther, ideſt puriſſima ſubſtantia aerei Elementi, cujus experientiam non habemus in hoc mundo inferiore, nam hujus aer refertus eſt totus extraneis atomis, & corpuſculis componentibus atmoſphęram, qua ſumus circumdati. Unde neque hic, neque ibi periculum imminet vacui. Porrò ſicut aquas diviſit Deus, & puriſſimis Elementaribus elevatis ſupra Cęlum ſtellatum, craſſiores pręcipitavit in hunc mundum noſtrum infimum. Ita diviſit Elementum aeris, & conceſſo nobis craſſo hoc, & impuro, quem reſpiramus, puriſſimum Elementarem expandit per totum illud ſpatium immenſum, quod eſt, uſque ad aquas ſuper Cæleſtes, & vocatur æther. Jam dicta ſententia adeò probatur Philaſtrio, ut oppoſitam Hæreſeos damnet, inquiens. *Eſt hæreſis aſſerens Stellas eſſe Cælo infixas*; Sed exceſſit Philaſtrius, quia parciùs, & mitiùs loquitur Sanctus Auguſtinus. *Si veritas*, ait, *Scriptura Cælum ſtare perſuaſerit impediri nos circuitu Syderum, ne hoc intelligere poſſimus non eſt exiſtimandum. Quippe & ab ipſis, qui hoc curioſiſſimè, & ocioſiſſimè quæſierunt inventum eſt, etiam Cælo non moto ſi ſola Sydera verterentur fieri potuiſſe omnia, quæ in ipſis Syderum converſionibus animadverſa, atque comprehenſa ſunt*. Hoc omiſſo non nego Tertullianum opinatum fuiſſe Firmamentum eſſe rem duram, & ſolidam. *Firmamentum*, inquit, *aquarum dividit medietatem dorſo quodam pondera aquæ ſuperioris corroboratis de gelu viribus ſuſtinens*. Et in hanc ſententiam adduci poſſe Patres, quos ſupra protuli probandi ergo fabricam totam horum viſibilium Cælorum ex aquis factam fuiſſe; ſed protuli eos pro fabrica *Globorum Cæleſtium*, ideſt Planetarum, & fixarum; non Firmamenti ipſius, quod

In Cath. Hæreſeon.

S. Aug. de Geneſ. ad litt. c. 10.

Tertull. 8. de Trin.

quod jam probo non eſſe rem ſolidam ſed puriſſimum ætherem per-
meabilem, ac rurſus unibilem, ſicut craſſus hic noſter aer permeabi-
lis eſt avibus, & protinùs reunibilis.

120. Et quidem ſufficiebat inſinuatio illa Iſaiæ. *Qui extendit*
Iſai. 40. *velut nihilum Cælos*, qua phraſi ſatis innuit ſubtilitatem tenuiſſi-
mam, & verè æthercam illorum. Sufficiebat authoritas Ruperti
Ruper. hic docentis. *Firmamentum non ſolidum quid, aut durum eſt, ut vulgò*
putatur. Sed aer eſt extenſus, & ſubtilizatus: quia licèt ſolidum cor-
Cryſoſt. *pus non ſit, Scriptura illud Firmamentum vocat eo, quod diuidat aquas*
homil. 7. *ab aquis*. Sed addo Chryſoſtomum non ſemel, aut iterum tantum
& 13. in negantem Aſtra eſſe inſtar clavorum rotæ infixorum. *Abſit*, in-
Geneſ. & quit, *ut cogitemus Deum affixiſſe Cælo Aſtra*. Et quia aliquis obji-
12. ad po- cere poterat illud Geneſis. *Et poſuit ea in Firmamento Cæli, ut lu-*
pul. An- *cerent ſuper terram*. Subjungit S. Doctor. *Dicitur autem Deus po-*
tioch.
Geneſ. 1. *ſuiſſe ea in Firmamento, ſicut infra dicitur Deus poſuiſſe Adam in Pa-*
radiſo hoc eſt juſſiſſe, ut in Paradiſo commoraretur, & habitaret.
Magiſt. Unde ſicut hæc poſitio Adami non fuit affixio inſtar clavi, ita neque
ſup. Pſal. illa Syderum. Conſonat Magiſter ſcribens. *Nimia enim laus eſt,*
103. *quod & tenuitas Cælorum*, (en quod dico, dum nego rem duram,
& ſolidam inſtar ferri, & ſolum puriſſimum ætherem adſtruo,) *firma*
Richard. *conſiſtit, & aquas, quæ graviores ſunt, ſuſtinet*. Quod eiſdem ferè ver-
in Pſ 149. bis docet Richardus. Et meritò: quia vox latina *Firmamentum* re-
ſpondet Hebreæ *Raquiah*, quæ extenſionem, aut expanſionem ſi-
gnificat; expanſio autem convenire poteſt rei ſolidiſſimæ puta au-
Perer. 1. rum, ac rei ſubtiliſſimæ putà æthereas regiones. Vide Pererium.
in Geneſ. Et hinc colligitur non doceri oppoſitum textibus eis. *Verbo Domini*
opus ſecun- *Cæli firmati ſunt*. Item: *Extendens Cælum ſicut pellem, &c.* Item
de diei.
Pſal. 103. *Tu forſitan cum eo fabricatus es Cælos, qui ſolidiſſimi quaſi ære fuſi*
& 3. *ſunt*, (ſed verba hæc parum premunt, quia prolata à Juvene quo-
Job 37. dam ultrò ſe ſe ingerente, & de quo capite immediatè ſubſequente
dixit Deus, *quis eſt iſte involvens ſententias ſermonibus imperitis*,)
Iſaiæ 64. Item: *Utinam diſrumperes Cęlos, & deſcenderes*. Aut deniq; modis aliis
loquendi Scripturæ, quibus quaſi innuitur Cælos eſſe rem aliquam
duram non facilè permeabilem, ac pertranſibilem.

121. Si enim id certò doceremur à Scriptura, neque Ruper-
tus vocaſſet Firmamentum *aerem extenſum, ac ſubtilizatum*, ne-
que Magiſter cum Richardo, Caſſiodoro, & Euthimio dixiſſet *te-*
nuitas Cælorum, neque Iſaias dixiſſet, Deum extendiſſe Cælos *ve-*
lut nihilum. Ratio autem eſt, quam non ſemel produxi. Scriptu-
ra

rà in hujuſmodi rebus loquitur juxta apprehenſionem, & opinio-
nem vulgarem inter homines, ut paſſim notant interpretes, quia
non dirigitur ad ſolos Angelos, aut ad ſolos homines litteratos, ſed
ad omnes. Idcircò dixit Beatiſſima Virgo. *Ecce Pater tuus, &* *Luc. 2.*
Ego &c. nempe quia vulgò Joſephus habebatur ut Pater. Idcircò
citavit Eſdras Deum dicentem Moyſi. *Etiamſi abducti fueritis ad ex-* *2. Eſdr. 1.*
trema Cæli, inde congregabo vos. Idcircò dixit Iſaias. *Venientibus*
de terra procul à ſummitate Cæli. Quia licèt Cælum utpotè ſphæri- *Iſai. 13.*
cum, atque rotundum, neque habeat extrema, neque ſummita-
tem; communis tamen, & vulgaris apprehenſio eſt regionem val-
dè diſtantem eſſe extremum aliquod, aut ſummè altum. Cum
ergo apprehenſio ſatis vulgaris ſit, Firmamentum eſſe rem quam-
dam valdè duram, & ſolidam, ut nuper dixit Rupertus; hac de
cauſa indulgere videtur Scriptura apprehenſioni huic, ut in textibus
objectis, & aliis qui objici poſſunt v. g. *Complicabuntur ſicut liber* *Iſai. 24. & 51.*
Cæli: Et: *Cæli ſicut fumus liqueſcent.* Et: *Sicut opertorium muta-* *Pſal. 101.*
bis eos, & mutabuntur. Et: *Cæli magno impetu tranſient.* Nam *2 Petri*
præterquamquod hæc omnia intelliguntur frequenter de ſola reno- *cap. 3.*
vatione, ut ſupra dixi, qua renovatione frui poſſunt non tantum
res duræ, verum etiam res ſubtiliſſimæ, & conſequenter æthereæ
regiones: in ferè omnibus iſtis phraſibus audiuntur particulæ *ſicut,*
quaſi. Hæ autem licèt aliquando non ſignificent ſimilitudinem, *Joan. 1.*
ſed explicent proprietatem, ut *quaſi unigeniti à Patre*; plerumque
tamen ſolam ſignificant ſimilitudinem. Similitudo autem non eſt
identitas.

§. III.

122. EXplicari autem poteſt hæc opinio paritate Cælorum, ſive
regionum, per quas moventur Planetæ. Nam cum An-
geli tanto impetu, & velocitate promoveant unumquemque ver-
sùs Firmamentum, aut præcipitent versùs terram, aut detorqueant
versùs alterum ex Polis mundi, ſi Cæli illi eſſent *ſolidiſſimi, & quaſi* *Apud Job*
ex ære fuſi, ut dicebat ille Eliù, continuò diſcerperentur, aut ſal- *37.*
tem frangerentur, aut ſaltem ſcinderentur, aut oporteret illos
eſſe plenos vacuis canalibus, per quos tranſiret Planeta. Maximè
autem Cælum, ſive regio Solis, quia per hanc non ſolum vagatur
Sol; ſed etiam Mercurius, & Venus, ut ſupra dixi jugibus circu-

lis ipſum comitantes jam ſupra, jam infra, jam ante, jam retro; Imò & vagatur per illam regionem Mars ipſe aliquando ſublimis ſupra Solem, aliquando humilis infra ipſum v. g. quando Perigæus eſt. Sicut ergo Cæli, ſive regiones Planetarum non ſunt ſolida, ſed tenuiſſima ſubſtantia ætherea, nempe puriſſima ſubſtantia Elementi aeris, (exceptis atmoſphæris eorumdem Planetarum,) ita ut liberè per illam moveantur Planetæ ſimul, & uno motu in tam diverſas partes Mundi: Cur non dicemus idem reſpectivè de regione quæ vocatur Cælum ſtellatum, & de Stellis ipſis?

123. Objicies duo. Primum: Oporteret innumeros Angelos eſſe occupatos exercitio movendi Stellas, nam ſingulæ deberent moveri per ſingularem Angelum; cum tamen unus poſſet movere omnes, ſi omnes ſint ſolido Cælo infixæ. Fruſtra autem fiunt per plura, quæ poſſunt fieri per pauciora. Sequela non eſt abſurda, neque imminet periculum paucitatis Angelorum, quoniam ut jam dixi ex Daniele. *Millia millium miniſtrabant ei, & decies millies cate-*
Daniel 7. *na millia aſſiſtebant ei*. Et cum tanta ſit multitudo Angelorum rebellium infra, ſupra, circa globum terraqueum, non excedit tertiam partem numeri Angelorum omnium. Deinde neceſſe non eſt ſingulis Stellis Angelum peculiarem aſſignare. Nam fortè unus ſolus poteſt movere integrum Aſteriſmum, licèt virtute polleat finita;
Apoc. 12. Si enim humanâ induſtriâ, ita ſolent diſponi, & combinari ſuperbæ machinæ, ut vel unus puer illas moveat etiam ſurſum. Cur unus Angelus non poterit ſolus movere integram conſtellationem præſertim ex minoribus, quandoquidem globi illi, neque habent in ſe, neque inveniunt in æthereo illo medio reſiſtentiam ullam? Ægrè probabitur non poſſe unum ſolùm Angelum movere, aut
Ovid. Faſt 4. Capellas, *quæ ſeptem dici, ſex tamen eſſe ſolent*, aut Cynoſuram, aut geminum illum Stellularum racemum, qui hinc inde appenſus videtur ex Polo Antarctico, aut Crucem illam latinam fulgen-
P. Ovalle de Regno Chilenſi c.20. l.1. tiſſimam, quæ navigationes trans Capricornum gubernare ſolet, (quia Polo illi magis vicina,) aut conſtellationes alias, quæ utpotè paucioribus Stellis, & magis unitis conſtantes, magis dociles ſunt virtuti limitatæ motrici. Adagium illud jam explicui, cum aliis in Prodromo Diſput. 1. Et quamquam attento ſolo fine motus Stellarum ſufficere poſſet unus ſolus Angelus; attentis aliis finibus divinæ providentiæ, quos non tenetur nobis revelare, poſſunt eſſe neceſſarii multi Angeli, tum ut hi exerceant obedientiam, & charitatem erga Deum, non enim ſunt ſtatuæ rationis, aut libertatis

ſaltem

ſaltem à coactione expertes, ſed obſequentiſſimæ, atque benevolæ Deo, licèt ſine augmento gratiæ, ac gloriæ ob rationes Theologicas, quæ modò non veniunt ad rem. Tum quia rationes eædem, quæ probant Firmamentum non eſſe rem duram, cui Stellæ inſertæ ſint, & Angelicam virtutem eſſe limitatam, probant non eſſe ſuperfluum, ſed neceſſarium multos Angelos occupari in motu Stellarum, quem experimur.

124. Secundum eſt. Si Stellæ non fulciuntur ligamine aliquo cum Firmamento ſolido, cur non cadunt ſuper nos, ſiquidem ſunt machinæ adeò ingentes? Idem poſſet quæri de Planetis, & præſertim de Sole, qui omnium Syderum maximus eſt, & vagabundus per ſuam amplam regionem oſtendit ſe non eſſe fulcitum ligamine ullo ad rem ullam ſolidam. Ergo difficultas iſta multum probat. Imprimis potuit Deus ſpoliare, aut omni gravitate, aut talibus, vel talibus dumtaxat gravitatis gradibus Planetas, & Stellas fixas, ita ut naturaliter ſint in eis locis reſpectivè, ex quibus ſine miraculo non poſſent decidere ſuper terram, ſicut neque decidunt nubes, quæ ſuſpenſæ videntur in aere: quia ſuppoſita minore gravitate, quam habent collatæ cum hoc noſtro immediato aere, ille eſt ſuus locus naturalis, & nemo ſanæ mentis poteſt timere ne fruſtum aliquod ex magna nubium, quas videt, mole, incidat ſupra ſuum caput. Si enim arte chimica ſeparantur ab herbis, & ab aliis corporibus paſſim ſine miraculo multæ qualitates illis intrinſecæ, & ſine miraculo conſervantur corpora illa ſpoliata eis qualitatibus: & aliquando etiam ſeparantur à majore, quam habebant gravitate, & naturaliter aſcendunt ſupra alia corpora, quibus olim ſuppoſita erant, & naturaliter ibi conſervantur, ut experimur in vaporibus, nebulis, ſeu nubeculis, quæ poſt pluvias Autumnales ſcandunt per montes, uſque ad verticem, & ibi naturaliter exiſtunt ſine periculo, quod ruant inſtar ſaxi ſuſpenſi in medio aere, nempe quia licèt habeant gravitatem inhærentem eis vaporibus, non habent eum gradum, qui neceſſarius erat, ut caderent;

125. Si, inquam, hæc quotidie cernimus in hoc noſtro mundo, cur non potuit Deus ſine ullo miraculo ſpoliare omni gravitate aquam illam, ex qua formavit Aſtra tum fixa, tum Planetaria, & cui indidit varias illas formas, ita ut globi illi naturaliter ſine miraculo conſerventur in altiſſimis illis regionibus, ſine periculo lapſûs? Vel ſaltem cur non potuit ita uniformiter difformiter minuere

nuere gravitatis gradus, (non enim ſunt æquales omnes gravitates neque conſiſtunt in indiviſibili,) ut pars illa aquæ, ex qua fabricata fuit Luna, neque poſſet naturaliter aſcendere ſupra ſuum Apogæum, nec naturaliter deſcendere infra Perigęum. Et ſimiliter de cæteris portionibus aquæ, quarum forma converſa fuit in formas eorum Syderum, ſicut fuit converſa in formas Piſcium, atque volatilium, (non enim dixi globos Cæleſtes eſſe aquas, ſed formatos fuiſſe ex aquis, ſicut piſces, & volucres,) Unde fieret, quod gravitas Lunæ conſervaret illam infra Solem, & ſupra globum terraqueum: gravitas Solis conſervaret illum infra Jovem, ſed ſupra Lunam: gravitas Planetarum aliorum conſervaret illos infra fixas; ſed ſupra Solem: gravitas demùm fixarum conſervaret illas infra aquas ſuper Cæleſtes de quibus mox, ſed ſupra Planetas. Certè in hoc non alia apparet difficultas, niſi quod Deus ad introductionem uniuſcujuſque illarum formarum, aut privaret illam aquam, cujus forma abitura erat ob introductionem alterius, omni gravitate, aut ſolis, & tot ſolis gravitatis gradibus juxta portionem, quam decreverat unorum globorum cum aliis, ita ut uni eſſent ſublimiores, alii humiliores. Utrumque, & maximè hoc ſecundum potuit naturaliter fieri: quandoquidem intra ſphęram ipſam Naturæ ſunt poſſibiles majores, & majores ſeparationes, exaltationes, ſublimationes, &c. quàm fieri ſolitæ ab hominibus arte Chimica, ſive diſtillatoria. Facta verò hac ſeparatione omnimoda, aut graduali à gravitate, naturaliter ſine ullo periculo lapsûs conſervantur utrique globi Cæleſtes, unuſquiſque in ea regione, per quam movetur, (ſicut nubes in aere tametſi ſpiſſæ agglomeratæ, ac graviſſimæ videantur, & ſicut oleum ſupra aquam, tametſi ſpiſſum, craſſum, & pingue ſit,) ita ut ſine miraculo, aut extrinſeca alia violentia non poſſint appropinquare terris ultra eum terminum, quem poſcit gradus gravitatis, qua donatus fuit.

125. Quamobrem imaginare omnes gradus componentes intenſionem gravitatis naturalis, quorum capax eſt præſens rerum ſyſtema. Corpus, quod habuerit octo gradus ponderis, & gravitatis naturaliter debet eſſe in loco profundiore mundi totius, ideſt in loco magis diſtanti ab ambitu univerſi, in quem locum naturali impetu rediret, ſi per vim extrinſecam arceretur ab illo. Tale autem corpus eſt globus terraqueus cum tota ſua prole. Corpus, quod habuerit ſeptem gradus v. g. gravitatis naturaliter debet eſſe in loco minus humili, ſeu magis elevato, ex quo nequit naturaliter

deſcen-

Digitized by Google

deſcendere, quia tale corpus nequit eſſe æquè grave, ac omnium graviſſimum ut patet. Ergo nequit eſſe in loco illi ſoli debito. Tale autem corpus fungens ſolis 7. gradibus gravitatis eſt hæc regio aeris uſque ad Lunam. Unde corpora quæ propter frequentiam pororum, vel propter aliam cauſam repleta ſunt aere, nequeunt, ſine extrinſeca violentia ſubmergi infra aquas. Corpus, quod habuerit 6. gradus ſolos v. g. gravitatis, naturaliter debet eſſe in loco minus humili, ſeù magis celſo, ex quo nequit naturaliter cadere. Tale autem poteſt eſſe Luna; unde ſicut non eſt periculum, quod regio aeris, tametſi gravitatem habeat, juxta illud, *qui fecit ventis pondus*, cadat infra globum terraqueum, ita neque periculum *Job 28.* eſt, quod Luna cadat infra aerem hunc, quia licèt dicatur habere gravitatem, aſt minor eſt, quàm gravitas hujus aeris. Unde naturaliter debet eſſe ſupra illum, atque ad locum illum magno impetu rediret, ſi per extrinſecam violentiam fruſtum aliquod Lunæ traheretur in terram, ſicut oleum violenter ſubmerſum in aqua illicò aſcendit ſupra illam, quia minorem habet gravitatem, & lignum ſubmerſum in flumine protinus apparet natans ſupra illud, quia licèt grave, minus tamen grave eſt, quam illa linea aquæ cui inſiſtit. Cùmque in his eiſdem 6. gradibus ſit etiam magna latitudo, (non habemus verba exacta, & caſtigata ad explicandum omnia hæc, & ſingula) hac de cauſa complectitur etiam latitudinem magnam locus, in quo naturaliter eſt Luna, nempe diſtantiam inter Perigęum, & Apogęum, ſed ita aptatam per eum, qui *omnia in menſura, numero, & pondere diſpoſuit* gradibus gravitatis, quos habet, *Sap. 11.* & gradibus, quos non habet Luna, ut neque poſſit naturaliter tranſcendere Apogęum, neque deſcendere infra Perigęum.

127. Corpus, quod habuerit 5. gradus gravitatis, naturaliter debet eſſe in loco minùs humili, quàm Luna, ſeu magis ſublimis, ex quo nequit naturaliter cadere, ſicut neque mons nivis v. g. poteſt naturaliter cadere infra aquam. Tale poteſt eſſe Sol, qui licèt dicatur habere gravitatem, poteſt eſſe multò minor, quàm gravitas Lunæ. Unde naturaliter debet eſſe in loco ſuperiore, ex quo ſi per extrinſecam violentiam projiceretur in nos aliqua ſolaris particula valido impetu, rediret in locum eum, & reuniretur cum ſuo globo, ſicut ſpiritus intercluſi inter viſcera Terræ ſolent magno impetu hanc conquaſſare, ut aſcendant in locum ſuperiorem, & conglobentur cum aerea regione. Cumque in his eiſdem 5. gradibus gravitatis ſit etiam magna latitudo, had de cauſa non conſiſtit

in

in indiviſibili, ſed magnam latitudinem complectitur locus connaturalis Solis, nimirum profunditatem totam ſui Cæli, idest diſtantiam inter Apogæum, & Perigæum. Eadem proportione poſſumus philoſophari de reliquis corporibus ſydereis, imò & de aquis ipſis, quas mox dicam eſſe ſupra totum Firmamentum, quamobrem licèt dicantur omnia illa retinere gravitatem corporibus ingenitam, non eſt periculum, quod una naturaliter cadant ſupra altera, aut quod ibi ſint violenta. Gradus quippe gravitatis ita diſtributi eſſe poſſunt inter corpora illa, ut ſingula ſint naturaliter ibi, & inde nequeant ſine extrinſeca vi deſcendere, quam gravitatis inæqualitatem experimur in his rebus, quas præ manibus habemus.

128. Præterea naturalis ſitus, & locus partium non eſt taxandus per gravitatem illarum, ſed etiam per proportionem cum aliis in ordine ad conſtituendum *totum*, quod natutaliter habeat talem figuram, talem Oeconomiam, talem conſtitutionem naturalem, nam *toti* cedunt partes. Aliàs cum caput humanum ſit majoris molis, ac gravitatis, quam minimus digitus pedis deberet eſſe naturaliter infra illum, & violenter ac contram ſuam naturam ſuſtentaretur ex vi oſſaturæ in eo loco ſublimi ſicut violenter, ac contra ſuam naturam ſuſtentatur lapis in aere ſuſpenſus è fune. Item pituita, quæ gravior eſt, quàm ſpiritus divagantes per crura v. g. eſſet violenter in vertice interiore capitis, cum tamen ille ſit ſuus locus naturalis ex hypotheſi, quod homo conſtet temperamento, atque Oeconomia partium, quibus conſtat, quæ hypotheſis eſt ſanè naturalis. At quidquid ſit de gravitate, ac levitate Cæleſtium globorum illi, debent eſſe in locis, quæ occupant ex hypotheſi, quod mundus conſtet temperamento, atque Oeconomia partium quibus conſtat, & inſuper hypotheſis hæc eſt naturalis. Ergo quidquid ſit de eorumdem gravitate, ac levitate, naturaliter debent eſſe in eis locis, & nequeunt naturaliter, aut aſcendere, aut deſcendere. Et confirmatur ex doctrina Diſput. 3. à num. 2. Individuus ille locus, qui modo eſt centrum Mundi totius non habet per ſe abſolutè ex natura ſua eſſe centrum; ſed tantum ex hypotheſi, quod Deus mundum condiderit ſub hac determinata figura ſphærica, & in hoc determinato ſpatio ex omnibus poſſibilibus ſpatiis. Si enim Deus extruxiſſet hanc fabricam, (ut potuit, quia ſpatia poſſibilia ſunt infinita,) magis versùs noſtrum Zenith, aut magis versùs Nadir, aut magis versùs plagam, quam modò dicimus Orientalem, aut magis versùs, quam dicimus Occidentalem,

aut

Digitized by Google

aut magis verſùs Auſtium, aut magis verſùs Boream, individuus ille locus, qui modo eſt centrum, poterat eſſe regio, per quam incederet Luna v. g., & locus hic, per quem incedimus nos, poterat eſſe Apogæum Saturni, aut locus Cynoſuræ, aut locus Crucis Antarcticæ, aut locus, per quem agerentur Capellæ Cæleſtes à ſuo vel ſuis Angelis, &c. Pependit namque à ſolo arbitrio divino electio ſpatii illius poſſibilis inter infinita alia poſſibilia, in quo creavit Cælum, & terram, ſicut electio hujus individuæ Lunæ inter infinitas alias poſſibiles, Solis hujus inter infinitos alios poſſibiles, &c. Situs ergo, & locus, quem naturaliter habent corpora componentia hanc magnam fabricam, & quam nequeunt tranſilire naturaliter ſurſum, aut deorſum, non eſt definiendus, per ſolam ipſorum gravitatem, ſed etiam per hypotheſim coordinationis proportioniſque, ſub qua Deus fabricam condidit, ſicut locus, & ſitus naturalis ingentium trabium, aut turrium firmantium, vel exornantium Palatia definitur juxta regulas Simmetriæ, atque artis Architectonicæ. At juxtà coordinationem, atque diſpoſitionem, ſub qua Deus condidit fabricam mundanam, Stellæ fixæ debent eſſe in eo ſublimi loco, Saturnus in illo, &c. Ergo illa ſunt abſolutè, ac ſimpliciter omnibus penſatis, ideſt attenta ſpecie fabricæ, quam Deus decrevit, loca naturalia corporum illorum, & inde neque aſcendere, neque deſcendere poſſunt naturaliter.

§. IV.

129. *Sextum eſt*. Supra hoc Firmamentum viſibile conſiderant Aſtronomi ad ſuas calculationes aliud, quod vocant inviſibile, rationale, imaginarium, & primum mobile. Cum enim juxta crebras, continuataſque multorum ſæculorum obſervationes ſupra datas, cernant ſigna Cæleſtia non habere nunc reſpectu Solis quoad Æquinoctia, Solſtitia, Apogæum, &c. eumdem ſitum, ac diſtantiam, quam multis ab hinc ſæculis habebant quin imò ſitum hunc non de repente, ſed continuata, lenta, ac proportionata ſucceſſione eſſe mutatum verſùs Orientem, ita ut Stellæ fixæ non paucæ deprehendantur modo magis Orientales, quam Sol in puncto Æquinoctii, ut nuper dixi, cum tamen olim eſſent vi-

ciniores eidem in eodem puncto, vel ſaltem non ita diſtantes. Idcircò explicandi, ergo, & combinandi motus Planetarum conjunctiones, oppoſitiones, Ecclypſes, &c. Conſiderant Cælum aliud ſuperiùs, & ſigna alia ſupra hoc noſtrum Cælum viſibile, quod aliud Cælum, & quæ alia ſigna non habeant alium motum, quam diurnum, & eo circumeant nos ſpatio præciſo, & exacto 24. horarum ab Ortu in Occaſum, corripientia poſt ſe Firmamentum hoc viſibile, cujus viſibiles Stellæ motu proprio retrogrado, paulò ante rejecto lentiſſimè pergant Orientem versùs: ſicut pergeret in Orientem homo ille, qui ſuper navim volantem versùs Occidentem tenderet in puppim. Et ſic dant rationem ob quam Stellæ fixæ ſunt modo magis Orientales in puncto Æquinoctii, quam erant quondam. Et de hoc ſuperiore Cælo imaginario, nec non de imaginariis ſignis illius loquuntur, quando dicunt Planetam v. g. Solem facere tale, aut tale, quid in Cancro, in Leone, in Ariete, &c. Non enim loquuntur de his veris, & viſibilibus Stellis Arietis, Leoniſve; ſed de illis inviſibilibus, & imaginariis, quæ conſervarent, ſi eſſent in rerum natura, eamdem proportionem, ac diſtantiam cum prædictis punctis Solis, quam habuerunt ab initio.

130. Sed cum ſigna hæc, quæ videmus, ſint valdè diſtantia Orientem versùs ab illis inviſibilibus, & imaginariis, ita ut modo vigeſimus nonus gradus iſtius Arietis Stellati v. g. non coincidat cum 29. illius alterius Arietis imaginarii, ſed ab eo ſit jam remotiſſimus Orientem versùs, en fundamentum aliquarum æquivocationum, maximè in eis qui Aſtronomiæ rudes ſunt, quæ æquivocationes abigerentur, ſi abſtinentes ab hac locutione. *Æquinoctium ſit ſub prima Stella Arietis*: diceretur ſic. *Æquinoctium Vernum ſit ſub 29. gradu Arietis, ſeù potius ſub ferè primo gradu Piſcium*: aut ſic. *Æquinoctium Vernum ſit ſub loco, ubi olim erat prima Stella Arietis. Autumnale ſub loco, ubi olim erat prima Stella Libræ*: & ſimiliter de aliis. Eſt itaque merè hypotheticum, ſeù imaginarium iſtud alterum Firmamentum inviſibile aſperſum ſignis inviſibilibus, quæ dicuntur reſpondere his ſtellatis, veris, & realibus ſignis, quæ quotidie cernimus. Ratio autem eſt. Ideò præciſè ponitur iſtud primum mobile, iſtud inviſibile Firmamentum ſupra hoc, quod ſuſpicimus, iſta ſigna rationalia iſte imaginarius Zodiacus iſta Ecclyptica, &c. Quia quando Sol facit modo Æquino-

ctium

ctium Vernum v. g. in Meridiano reſtat valdè diſtans à Meridiano, & multò magis Orientalis primâ Stellâ Arietis, ſub qua Sol olim faciebat hoc Æquinoctium, (& idem reſpectivè de prima Stella Libræ, quando Sol facit Æquinoctium Autumnale,) & quia quando habet Apogæum modo v. g. in Meridiano prima Stella Cancri, ſub qua olim habebat illud, nondum pervenit ad Meridianum, ſed eſt in Oriente, & idem reſpectivè de Capricorno ſub quo olim habebat Sol Perigæum ſuum.

131. Sed totum hoc ſalvari poteſt phyſicè ex parte rerum, abſque iſta multitudine rerum, quidquid ſit de utilitate, aut etiam neceſſitate illarum ad calculationes Ecclypſeon, Æquinoctiorum, Solſtitiorum, &c. Ergo iſta multitudo rerum non eſt neceſſaria phyſicè ex parte rerum. Probatur minor. Eo ipſo, quod motus fixarum, tametſi alias velociſſimus, cum tamen non attingat velocitatis gradum, qui opus eſt, ut præciſo, & exacto ſpatio 24. horarum Angelica mente menſurandarum redeant in punctum idem Orizontis, aut Meridiani, quod pridie habebant, continget, quod ſingulis diebus tantillum reſtent magis vicinæ Orienti, poſt illud præciſum ſpatium temporis, nempe quia nondum aſſequutæ ſunt illud punctum heſternum: & conſequenter continget, quod poſt annos, & annos multiplicata quotidie illa retardatione, & elongatione à puncto priore Stellæ, inveniantur valdè diſtantes Orientem verſùs ab illo puncto ſub quo olim Sol fecit Æquinoctium. At ſine iſta multitudine rerum ſcilicet primi mobilis Firmamenti inviſibilis, Zodiaci imaginarii, Signorum rationalium, poteſt evenire, quod motus fixarum non attingat eum velocitatis gradum, qui opus eſt, ut præciſo ſpatio illo redeant in punctum, quod pridie occupabant, ut patet. Ergo quamquam iſta omnia ſint poſſibilia metaphyſicè, attamen non ſunt phyſicè neceſſaria, & ſine illis poteſt ſalvari phyſicè ex parte rerum, quod quando Sol facit Æquinoctium v.g. in Meridiano, reſtat multò Orientalior Stella prima Arietis, aut Libræ, & connaturalius eſt, quod ſine illis ſalvetur, quandoquidem non ſunt multiplicandæ res, & præſertim tales, ac tantæ ſine neceſſitate.

132. Cæterum ſi non vis decipi, quando audis, aut legis Solem, Lunam, Martem, &c. Eſſe in Ariete, Leone, Cancro, &c. cave ne intelligas Stellas illas Arietis, aut Leonis, quas videmus; ſed intelligere debes illum alium Arietem, aut Leonem inviſibilem, & imaginarium, ſub quo, ſi verè unquam fuiſſet in

Digitized by Google

rerum natura, eſſet ad perpendiculum initio Mundi iſte Aries Stellatus, iſte Leo, quos videmus, & à quo adeò hi diſceſſerunt Orientem versùs, ob quotidianas morulas, ac retardationes, ut horum prima Stella, ſeù primus gradus coincidat cum 29. & minutis 32. illorum inviſibilium: hoc eſt prima Stella viſibilis Arietis eſt 29. gradus, & 32. minuta plus vicina Orienti, quam prima Stella imaginaria imaginarii Arietis, ſeu eſt magis vicina Orienti, quam punctum illud ætereæ regionis Deo, & Angelis notum, in quo fuit creata. Et ſimiliter de aliis fixis. Unde in eo puncto, ſive ſub eo imaginario Ariete non eſt modo verus, & Stellatus Aries, ſed Stellæ Piſcium, quæ ſuis quoque quotidianis morulis ſubintrarunt, ſub Ariete imaginario, cum fuerint creatæ magis versùs Occidentem, & illi præcederent quoad Ortum, & Occaſum. Igitur, quando audis Æquinoctium Vernum contingere ſub primo gradu Arietis, & Autumnale ſub primo Libræ, intellige primum gradum Arietis imaginarii, ubi nunc eſt primus ferè gradus Piſcium viſibilium: primum item gradum Libræ imaginariæ, quem locum nunc occupat primus ferè gradus Virginis Stellatæ, atque viſibilis. Similiter, quando audis Solſtitium Æſtivum fieri ſub primo gradu Cancri, & Hyemale, ſub primo Capricorni, intellige locum ætereæ regionis, qui olim erat ſub Cancro, & Capricorno, modo autem ſub primo Geminorum, & Sagittarii. Unde circuli duo, quorum unus eſt versùs Boream, ſub primo ferè gradu Geminorum, & alter versùs Auſtrum, ſub ferè primo Sagittarii, ſunt modo termini, metæ, tropici, quos non tranſilit Sol versùs Polos Mundi, ita ut antiquus Tropicus Cancri ſit modo Geminorum, & qui olim dicebatur verè Tropicus Capricorni, modo hypotheticè dumtaxat, ac imaginariè ſit Capricorni, verè autem, & ſimpliciter Sagittarii. Et in primo eſt nodus Borealis, ſive caput Draconis, & in ſecundo Auſtralis, ſive Draconis cauda. Demum, quando audis Solem habere ſuum Apogæum, ſub octavo gradu Cancri, & Perigæum ſub octavo Capricorni, intellige nonum circiter gradum Geminorum, quia hic ſuccedit modo in locum octavi gradus Cancri: ſicut nonus Sagittarii in locum octavi Capricorni.

§. V.

De Cælo Chryſtallino.

133. *SEptimum eſt*. Non ita imaginarium, & hypotheticum eſt Cęlum Chryſtallinum ſupra hoc, quod cernimus Stellatum Firmamentum; ſed eſt verum, & reale, & phyſicum. Dico igitur

tür ſupra has, quas cernimus, Stellas immenſa, eſt copia aquarum, quæ veræ ſunt, atque Elementares. Sed non tales, quales hæ, quas in uſu quotidiano habemus. Et forſan ſpatium, quod occupant tantum eſt, quantum inter ſuperficiem terræ, & ſuperficiem *Li.1.Gen.* concavam Firmamenti, ſi talem ſuperficiem habet. Primam par- *de op 2.* tem acriter adoritur rationibus ex bona Philoſophia erutis P. Pere- *dici.* *Oleaſt.in* rius. Ego tamen dico cum Oleaſtro de hac re loquente. *Malim* *1. Geneſ.* *ergo cum ſcriptura errare, quam cum Philoſophis vera dicere.* Et cum *Auguſt de* Auguſtino; *quomodo autem, & quales libet aquæ ibi ſint. Eas eſſe* *Geneſ. 2.* *ibi minimè dubitemus. Major eſt quippe hujus Scripturæ authoritas, quam omnis humani ingenii capacitas.* Arguo ſic. Quoties Scriptura innuit aliquid eſſe, & PP. ita communiter intelligunt, & nulla aſſurgit ratio efficax in contrarium, dicendum eſt, juxta rectam rationem illud eſſe. Sed hæc tria contingunt pro veris, phyſicis, & realibus aquis ſupra Firmamentum. Probatur. In primis Scri- *Pſal.103.* ptura id innuit. *Extendens Cælum ſicut pellem, qui tegis aquis ſu-* *& 148.* *periora ejus*: Et rurſus. *Aquæ quæ ſuper Cælos ſunt, laudent nomen* *Daniel 3.* *Domini*. Et alibi: *Benedicite aquæ omnes quæ ſuper Cælos ſunt Domino*. Demum *fiat Firmamentun in medio aquarum, & dividat* *Geneſ. 1.* *aquas ab aquis*. Et: *fecit Deus Firmamentum, diviſitque aquas, quæ erant ſub Firmamento, ab his quæ erant ſuper Firmamentum.* Cumque in eodem capite loquatur Moyſes de Firmamento, quod eſt ætherea illa ſublimis regio *fiant luminaria in Firmamento Cæli*; item de aquis veris, & Elementaribus. *Spiritus Domini ferebatur ſuper aquas*. Mirum ſanè eſſet, & non dicendum ſine poſitivo urgente fundamento, quod hiſtoricus Moyſes in uno eodemque capite utatur vocibus adeò æquivocè, ut *Cælum*, jam ſignificet etheream regionem, jam ſolum aeream, ut vult ille Author. Item vox *aqua* ſignificet jam aquas Elementares, jam ſola nubes, ut etiam vult, idem Author.

134. Reſpondet, vocem *Cælum*, ſæpè ſignificare in Scripturis ſolum aerem, unde infert textus à nobis productos ſignificare dumtaxat aquas, ideſt nubes, (juxta illud Job: *qui ligat aquas in* *Job c. 26* *nubibus ſuis, ut non erumpant pariter deorſum,*) eſſe ſupra aerem. Etenim Moyſes idem ſcribens cauſas diluvii phyſicas, *ait Cataractæ* *Geneſ. 7.* *Cæli,* (nempe nubes aeris,) *apertæ ſunt*. Et David. *Qui operit* *Pſ. 146.* *Cælum nubibus*, ideſt aerem. Et Zacharias. *Cæli dabunt rorem* *Zachar.8* *ſuum*. Et Dominus in Evangelio vocat Cælum *triſte*, *ac rubicun-* *Matth.16* *dum*. Et paſſim alibi volucres Cæli, volatilia Cæli, hoc eſt aeris. Sed ab hoc ultimo incipiendo, Dominus vocans Cælum triſte, aut rubicundum non loquitur ex propria, ſed ex Judæorum ſenten-

tia.

tia. *Facto veſpere dicitis. Serenum erit rubicundum eſt enim Cælum. Et manè. Hodie tempeſtas, rutilat enim triſte Cælum.* Secundò, tametſi vox *Cælum*, ſignificet aerem hunc noſtrum; at vox *Firmamentum*, in quo fecit Deus luminaria Cæleſtia nuſpiam ſignificat in Scriptura hunc aerem atmoſpheræ, in quo nubes conglobantur, ſed extenſum illum, & ſubtilizatum, ut ſupra loquebarur Rupertus, qui eſt ætherea regio. At Firmamentum dicit Moyſes factum in medio aquarum. Ergo non iſte aer craſſus, & impurus nobis vicinus, in quo formantur nubes, ſed ſublimis ille, & ſubtilizatus, qui eſt æther, eſt ille quem Deus poſuit in medio aquarum. Ergo infrà, & ſupra æthera ſunt aquæ. Tertiò, Firmamentum, quod factum fuit in medio aquarum, diviſitque aquas inferiores à ſuperioribus, extructum fuit die ſecunda; congregatio autem aquarum, apparentia terræ, & conſequenter expanſio hujus noſtri aeris ſuper illam facta fuerunt die tertia, ut conſtat ex illo primo capite Geneſis. Ergo die ſecunda, quando adhuc aquæ replebant totum ſpatium à ſuperficie terræ, uſque ad Firmamentum nondum erat hic aer conterminus, nondum erat atmoſphæra terreſtris nondum erant nubes. Ergo vox illa ſecundæ diei fiat Firmamentum in medio aquarum, non ſignificat, fiat aer vicinus terris, & dividat terreſtres aquas ab aquis nubium, quandoquidem in illa ſecunda die, neque fuerunt nubes, neque aquæ terreſtres, ideſt Maria, fontes, lacus, &c.

135. Ratio autem primaria eſt. Quoties ambigimus de ſenſu Scripturarum, eo quòd aliquando ſit unus, aliquando ſit alius, conſentaneum eſt rationi adhærere illi, in quem frequentes vergunt SS. Patres, at hi frequentes vergunt in eum, quem dedi, (en ſecundam partem minoris ſcriptæ num. 132.) Probatur. Et quidem Auguſtinus ſatis clarè loquitur ibi, nec non ſuper illud, *qui tegit aquis ſuperiora* ejus, inquit: *Et hoc ſecundùm literam bene intelligitur, quia juſſit Deus ut fieret Firmamentum inter aquas, & aquas. Et pars aquarum reſedit in Terram; pars autem eſt Cælo ſuppoſita remota ab aſpectu noſtro, & Fidei commendata*, quibus ferè verbis utuntur Proſper, & Magiſter: Nubium autem aquæ non ſunt remotæ ab aſpectu noſtro, neque Fidei commendatæ. Et corrigit S. Doctor 2. Retractat. cap. 6. quod 3. Confeſſionum cap. 32. ſcripſerat, ſcilicet per *aquas ſuperiores* intelligi ſubſtantias ſpirituales; per *inferiores* autem corporales. Sequitur Anaſtaſius Synaita, qui explicatis Empyreo, & Firmamento ſubjungit: *Eſt autem horum quoque duo-*

rum

S. *Auguſt. ſup Pſal.* 103.

S. *Proſper & Mag. ibid.*

Synait.

Digitized by Google

rum Cælorum inter media aqua viva ad imaginem ſanctæ vivificæ Chriſti Animæ, quæ eſt media, ut dicit Theologus Gregorius inter Divinitatem, & carnis craſſitudinem. Accedunt SS. Baſilius, & Ambroſius, qui valde pugnant pro hac ſententia. Accedunt quos mox proferam pro fine, quem Deus potuit habere in elevatione earum aquarum ſupra verticem hujus Mundi viſibilis. Accedunt demum triginta alii antiqui Patres, ac Theologi, quos Martinengus adducit pro hac ſententia. Ergo Patres communiter intelligunt Scripturas illas productas num. 132. pro exiſtentia veræ, elementariſque aquæ ſupra iſtud Cælum, & ſtellas, quas cernimus.

Ambr. 2. Hexamer. toto c. 3.

Martinēſ. in Catena.

136. Probo demum, non inſurgere efficacem rationem in contrarium: objiciunt enim 1. Natura abhorret ſuperfluum. Ad quem ergo finem immenſa ea copia aquarum? Reſp. 1. cum S. Brunone: *Quare autem ibi creatæ ſunt aquæ, & ſi nos lateat, non tamen abſque ratione, & utilitate maxima, factum eſſe putandum.* Satis ſenſata ratio pro illis, quæ pendent ex ſolo arbitrio Divino: *Quis enim cognovit ſenſum Domini, qui inſtruat eum.* Reſp. 2. cum Juſtino Martyre, quem invenio primum Authorem hujus Philoſophiæ, quam multi Patres amplexi ſunt, & quæ confirmat quod ſupra dixi de natura ignea multarum ſtellarum, earumdemque ſcintillatione. *Earum verò aquarum*, inquit, *duplex eſt uſus. Alter ad immenſum tot, tantorumque ſyderum ardorem, ne penitùs omnia conſumantur, ſua refrigeratione mitigandum. Alter &c.* Licèt enim multis aliis modis poſſet Deus impedire hoc incendium, hunc elegit, quia voluit. Arriſit hæc reſponſio Baſilio docenti: *Cùm Deus infinitam propè vim ignei ardoris propter multiplices, & ad plurima neceſſarios uſus* (en ſatisfactum Pererio ajenti, quod ſatius fuiſſet non creaſſe tantos ignes, qui indigerent tanta refrigeratione) *in Cælo, & infra Cælum multifariàm ſparſiſſet, eſſetque ſuapte natura ignis voraciſſimus, ſuique fæcundiſſimus, ac minimis mirè creſcens initiis, ne ob eam cauſam Univerſi ſalus periclitaretur, ex adverſo maximam ei infra, ſupraque Cælum vim aquarum oppoſuit, ut earum refrigeratione tantus ignium ardor temperatus non ſolùm non obeſſet Mundo, ſed etiam prodeſſet plurimùm.* Ex Baſilio ſumpſit Ambroſius eamdem Philoſophiam, ſicut non pauca alia ſpectantia ad opera ſex dierum, & Hymno eam ornavit inquiens:

S. Bruno in Pſ. 148.

1. ad Corinth. 2.

Iuſtinus in reſponſ. ad quæſt Orthodoxor.

Baſil. homil 3 ſup. Geneſ.

Im-

Immenſe Cæli Conditor, | *Firmans locum Cæleſtibus,*
Qui mixta ne confunderent, | *Sicuique Terræ rivulis,*
Aquæ fluenta dividens, | *Ut unda flammas temperet,*
Cæli dediſti limitem, | *Terræ ſolum ne diſſipent.*

Et demum ex Ambroſio ſumpſit Eccleſia hunc Hymnum. Placuit item Theodoreto ſcribenti: *Biſariàm Deus omnium diviſit aquarum naturam. Et quaſdam ſurſum locavit, ut in ſuo liquore, ac frigiditate non ſinerent corrumpi Firmamentum,* nimirum ſubtiliſſimam illam ætheream regionem, per quam ſtellæ pergunt; nam licèt puriſſima ſit, tandem eſt corpus. Reſpondeo 3. cum S. Eucherio, Deum aquas poſuiſſe ſupra omnes iſtos Cælos, ad firmandam noſtrorum corporum reſurrectionem, & elevationem ſupra eoſdem. *Ex hoc* (inquit de aquis illis) *pondere elementorum multi reſurrectionem carnis illudentes, non poſſe fieri inquiunt, ut Homo, qui ex Terra factus eſt, ſit in Cælo. Sed hos veritas convincit, qui facit multa animalia gravia, & terrena volitare in aere, & aquam eſſe ſuper aerem, & ignem, quod eſt quartum elementum eſſe in Terra. Ergo Dei potentia, quæ hæc facere approbatur, facit ut & Homo, & aqua ſit ſupra Cælum.*

Theodoret. qu. 11. in Geneſ.

Eucher. in 1. Geneſ.

137. Objicies 2. Cur non cadunt ſuper nos aquæ tam immenſæ, ſiquidem aqua ex natura ſua fluxa, & labilis eſt. Objecit ſibi Baſilius ubi nuper hanc difficultatem, & reſpondit: *In primis dicendum, quod qua parte nobis cernitur* (ſcilicet Firmamentum) *ſpeciem præbet circuli per flexuram internæ concavitatis; non tamen continuò neceſſe eſt illius quoque æternam ſuperficiem quaqua verſum ad imaginem ſphæræ eſſe perfectam.* Videtur S. Doctor alludere ad quadratam figuram, vel tentorii, quam aliqui dant Empyreo. Sed quidquid de hoc ſit, aquæ illæ naturaliter conſervantur ibi abſque periculo quod ruant ſuper nos, quia cùm ſint puræ, elementares, ac inſtar nebulæ, ut jam dicam, carent illo gravitatis gradu, qui neceſſarius erat, ut caderent inter Cæleſtes globos, juxta diſcurſum dictum num. 125. Sic quamvis oleum habeat gravitatem, & lignum, & globi nivium, & ſimilia, naturaliter natant ſuper aquas. Sic quanquam nubes habeant gravitatem naturalem abſque periculo, quod de repente cadant ſupra noſtrum caput, ſtant in aere nobis vicino; nempe quia hæc, & ſimilia non habent eum gradum ponderis, cui debetur lapſus, hoc eſt major diſtantia ab Empyreo, majorque propinquitas in centrum Mundi. Adde, quod paulò ante citavi ex Eucherio num. 135.

S. Baſilius ubi nuper.

138. Objicies 3. Inverſus ordo naturæ eſt, quod grave, ac fluidum elementum aquæ ſit in ſuperiore Mundi apice, quia juxta naturalem elementorum ordinem, aqua debet eſſe immediatè ſupra Terram, & infra aerem. Reſpondeo cum duobus Sanctis Doctoribus Auguſtino, & Thoma. Ille enim refutans opinionem, quam quondam ſecutus fuerat, ut notavi num. 134. ſcribit: *Hi, qui in numero aquarum, quæ ſuper Cælos ſunt, Angelos intelligi volunt, ponderibus elementorum moventur. Et ideò non putant aquarum fluidam, gravemque naturam in ſuperioribus Mundi locis potuiſſe conſtitui*. Sed adjungit bonum exemplum, ut illos redarguat. *Qui ſecundùm rationes ſuas, ſi ipſi Hominem facere poſſent, non ei pituitam, quæ in elementis corporis noſtri aquarum vicem obtinet, in capite ponerent. Sed ibi eſt illius ſedes, ſecundum Dei opus utique aptiſſimè; ſecundum iſtorum autem conjecturam tam abſurdè, ut ſi hoc neſciremus, & in hoc libro ſimiliter ſcriptum eſſet, quod Deus humorem fluidum, & frigidum, ac conſequenter gravem, in ſuperiore cæteris humani corporis parte poſuerit, iſti Trutinatores elementorum nequaquam crederent*. Idem exemplum ad idem confirmandum producit S. Thomas: *Unde ſicut in minore Mundo, hoc eſt in parte ſuperiore, hoc eſt in cerebro, ſunt aquæ ſupra cordis igneam naturam. Ita & in Mundo majori. Unde licèt hoc ſubticeret Scriptura, hoc docet recta ratio*. Non ergo eſt præpoſterus, aut inverſus ordo, quod aquæ illæ ſint ſupra Cælos, ſicut non eſt, quod pituita ſit ſupra ſpiritus, ſupra bilem, igneaſque partes humani corporis. Rationem in favorem pituitæ dabunt Medici; in favorem autem aquarum illarum dedi ſupra, nimirum: quamvis elementum aquæ, ut eſt apud nos, poſtulet locum immediatè infra aerem, quia corruptum, infectumque eſt, ut jam dicam; aſt idem elementum purum, ac ſine iſta contagione poteſt naturaliter habere eum gradum gravitatis, ut non exigat majorem diſtantiam à circumferentia Mundi, quam habent corpora cæleſtia, ſicut ingentes trabes natantes ſuper aquas non exigunt majorem diſtantiam ab ea circumferentia, quam exigunt aquæ illæ. Difficultas apprehendendi hoc ſtat in conſuetudine cernendi aquas haſce, quas præ manibus habemus, graves, ponderoſas, & naturaliter ſubjacentes aeri; aſt fugere oportet ſententiam illam ſupra depromptam ex Auguſtino. *In Homine carnali tota regula intelligendi eſt conſuetudo cernendi*: atqui aquæ illæ ſupercæleſtes ſunt puræ, elementares, ſed non tales, quales ſunt hæ noſtræ: ergo naturaliter abſque nulla

Lib. 11. de Civit. Dei cap. poſtremo.

S. Thom

Serm. 147. de Tempor.

ulla inverſione naturæ poſſunt ibi eſſe.

139. Hæc minor eſt ſecunda pars concluſionis, quam dedi num. 132. Probo illam. Aquæ noſtræ omnes, atque totæ ſunt imbutæ terrâ, halitibus, & exhalationibus, fumis, ſpiritibuſque fodinarum, atque terreſtris ſuperficiei, per quas vias tranſeunt ſemper, ut conſtat ex colore, ſapore, ſalubritate, inſalubritate, gravitate, levitate, imò odore nobis quidem raro perceptibili; bobus autem bene noto, (ſi vera ſunt quæ narrantur de regione illa *Pampas* contermina Tucumaniæ, in qua duas leucas diſtantem aquam odorentur boves) & ſimilibus, quæ in eis experimur. Pluvialis videtur omnium purgatiſſima, utpote facta ex vaporibus aſcendentibus ex Terra, & Mari; cęterùm ſi in vaſe mundo eam immediatè cadentem è nubibus excipias, etiam quando nullus ventus pulverem ciet, eamque per aliquod tempus quietam, & immotam relinquas, tandem invenies terreum ſedimentum, nempe illud, quod rapuerunt ſecum vapores, & exhalationes ſurſum tendentes, & poſtquam in nubes coaluerunt, relabentes in Terram. Item aquæ Lunares, Mercuriales, Venereę, Joviales, imò & illę, quibus complevit Deus ſtellas omnes, aut pleraſque fixas, (ſi verè ebullitio illa, ſive ſcintillatio earum, quę albicantes ſunt, naſcatur ex agitatione immenſarum aquarum bullientium) puriſſimę quoque videntur, & ſecretę ab omni elementari excremento; aſt ut conſtare poteſt ex deprehenſa atmoſphęra Solis, ac Lunę, ex prudenterque exiſtimata aliorum ſyderum, etiam aquæ illæ, ſi fortè ſunt, ibi erunt refertæ halitibus, exhalationibuſque evadentibus jugiter ex immenſis globis illis (ut Sol ipſe teſtis eſt fumis ſuis, & maculis vagis circumdatus) quibus halitibus, fumis, & vaporibus conſtant Cometæ, qui ſunt viſi quandoque inter Planetas ipſos, quandoque ſupra omnes illos, & inter ſtellas fixas Firmamenti. Nullæ itaque aquæ, ſive elementares hæ, quæ ſunt inter nos, ſive planetariæ, ſive ſidereæ, ſi quæ ſunt, puræ, ac ſegregatæ ſunt ab omni contagione extranearum rerum: atqui aquæ illæ ſupercęleſtes puræ omninò ſunt ab omni hac contagione, quia inter ipſas nullum eſt ſydus, quod fumet; ſuppoſitarum autem illis aquis ſtellarum fumi, & exhalationes in ſtellas ipſas relabuntur, ſicut in Terram nubes Terrę. Ergo aquę illę ſupercęleſtes puriores longè ſunt, quàm noſtrę ſublunares, quàm planetariæ, & quàm ſydereæ ipſæ, ſi fortè hæ ſunt. Denique illæ aquæ ſunt ex primitivis illis, quas fecit Deus prima die Mundi. Eæ autem adeò

ſubti-

P. Ovalle lib. 2 Chilen. cap. 7.

Kirc. Itiner. Extatic.

ubtiles, ac tenues fuerunt, ut nebulæ illas comparaverit Eccleſiaſticus, inquiens nomine Æternæ Sapientiæ: *Sicut nebula texi omnem Terram*: non quia eſſent æquales his noſtris nebulis ſapientibus naturam Terræ, aut Maris, ex quo aſcendunt; ſed propter nimiam illarum ſubtilitatem, ac levitatem.

Eccli. 24.

140. Tertia pars concluſionis erat de loco, quem occupant aquæ illæ, & loquor ſub dubio, quia res pendet ex alia quæſtione, ſcilicet quiſnam eſſet ille Spiritus, qui prima die mundi ferebatur ſuper aquas. Vel enim erat Spiritus ipſe Divinus, ut in ſenſu myſtico ſaltem agnoſcit Eccleſia in benedictione fontium inquiens. *Tu ſuper aquas foturus eas ferebaris*. Item: *Deus cujus Spiritus ſuper aquas inter ipſa mundi primordia ferebatur, ut jam tunc virtutem ſanctificationis aquarum natura conciperet, &c.* Qui divinus Spiritus ſuper aquas ferebatur, ideſt incubabat, ſive confovebat eas, ut Author eſt Hieronymus, inſtar volucris incubantis ſuper ova, ad mira, & ſtupenda opera, quæ ex illis fabricare decreverat, videlicet piſces, volucres, Planetas, Syderaque, aut etiam ſuper aquas ferebatur, hoc eſt, quaſi mente pertractans, & deſignans quæcumque ſtatuerat ex aquis facere ad ſimilitudinem opificis ſpectantis, & conſiderantis materiam ſubjectam, ut Author eſt Abulenſis. Vel ſpiritus ille erat ventus, ſeu Elementum aeris, ut cenſent Tertullianus, Theodoretus. Si primum, cum Spiritus Sanctus non habeat extenſionem localem, & inter aquas illas, & Empyreum non fuerit vacuum, ſequitur illas occupaſſe prima ea die mundi ſpatium totum à ſuperficie Terræ ad Cælum uſque Empyreum. At in medio aquarum factum fuit Firmamentum, & quidem illud idem, in quo poſuit Deus ſydera. Ergo tantum ſpatium eſt à ſuperficie convexa, ſeu ſuperiore Firmamenti, uſque ad Empyreum, quantum à concava, ſeu inferiore, uſque ad terram. Ergo tanta portio aquæ eſt ſupra Firmamentum Stellatum, quanta poſſet eſſe inter illud, & hanc noſtram terram. Vide quantum, & quale eſt illud mare. Quod ſi voce *Firmamentum* ſignificari velis regiones totas æthereas, uſque ad Lunæ Perigæum incluſivè, copia aquarum ſupra Firmamentum erit tanta, quanta eſſe poſſet inter terram, & confinia Lunæ, ideſt quanta eſſe poſſet in 50. Semidiametris. Si ſpiritus ille erat Elementum aeris, cum neſciamus, quantum ſpatium occupaverit, neſcimus exactè quantum occupent aquæ illæ ſupercæleſtes. Semper tamen ſubſiſtit illas debere occupare ſaltem 50. ſemidiametros terræ, poſito, quod vox Fir-

Geneſ. 1.

Perer. l. 1. in Geneſis opus primæ diei.

S. Hieron. qu. Hebr. in Gen.

Abulen. in 1. Gen.

Tertull. libr. adverſ. Hermogen

Theodoret. q. 8. ſuper Geneſ.

Geneſ. 1. mamentum extendatur uſque ad Perigæum Lunare, ut ſalvetur illud. *Fiat Firmamentum in medio aquarum*. Horum enim verborum ſenſus obvius eſt ille, & non occurrit ratio ſpecialis, ut deturbentur ex illo, ſaltem quoad moralem medietatem, ſicut ocurrere poteſt, ut alibi in ſcripturis non ſic intelligatur vox *Medium*.

CAPUT SEXTUM.

De Cœlo Empyreo.

141. EMerſimus aliquando tandem ex infimis, anguſtiſſimis mundi locis ad ſuprema, & ampliſſima. Ex centro Mundi ad Cælum Empyreum, de quo juſtum eruditum habes volumen ſcriptum à P. Henao Theologo quondam Salmaticenſi. Duodecim ego inſinuabo. *Primum eſt*, exiſtentiam illius non eſſe hypotheticam, & imaginariam, ut paulò ante dicebam de primo mobili; ſed veram, &
Ibid. phyſicam. Quoniam *in principio creavit Deus Cælum, & Terram.* Sed hoc Cælum prima die mundi creatum non eſt iſtud Stellatum, quod cernimus, nam iſtud factum fuit die ſecunda: *Dixit quoque*
Ibid. *Deus fiat Firmamentum, &c. & factum eſt veſpere, & mane dies ſecundus*; Ornatum autem Stellis fixis, & Planetariis die quarta. *Dixit autem Deus fiant luminaria in Firmamento Cæli, &c. & factum eſt veſpere, & mane dies quartus*. Ergo aliud fuit Cælum illud factum prima die. Illud eſt, quod vocamus Empyreum. *Secundum*. Altius eſt hoc Firmamento viſibili. 50. ſaltem ſemidiametros terræ. Quia ut nuper dicebam, Firmamentum factum fuit in medio aquarum: cumque ratio non occurrat, ut detorqueamus vocem illam *medio* à ſuo vulgari, & obvio ſenſu, dicendum videtur Firmamentum, ideò factum fuiſſe in medio aquarum, ut tantum ſpatium ſit ſupra, quam infra illud: tantum, inquam, ſi non metaphyſico, aut mathematico rigore, quia non ſemper loquitur juxta illum Scriptura Sacra; aſt ſaltem tantum moraliter. Tunc ſic. Vox Firmamentum, vel extenditur ad ſignificandum regionem totam æthercam à ſummis Stellis uſque ad Perigæum Lunæ, ut extendi videtur in capite primo Geneſis, ubi loquens Moyſes de Sole, ac Luna, inquit. *Et poſuit ea in Firmamento Cæli, &c.* Vel contrahitur ad ſignificandum ſolum Cœlum Stellatum. Si primum,

Digitized by Google

mum, cum à nobis, uſque ad Perigęum Lunæ ſint 50. ferè ſemidiametri, totidem ſaltem debent eſſe à ſummis Stellis, uſque ad Empyreum. Si ſecundum, tam immenſo ſpatio debet ſuperare Empyreum Stellas ſummas, quàm illæ ſuperant nos. Altius igitur eſt Empyreum Firmamento ſaltem 50. ſemidiametris; Unde ſicut Firmamentum eſt Cęlum reſpectu globi terraquei, ita Empyreum eſt Cęlum reſpectu Firmamenti, & hoc nomine diſtinguit illud David: *Aſcendit ſuper Cælum Cæli*. Et: *Cælum Cæli Domino, &c.* Et Paulus vocat illud: *tertium Cælum*.

Pſal. 67. Pſal. 113. 2. ad Corinth. 12.

142. Hac non obſtante altitudine in momento illinc ad nos deſcendunt Angeli. Quia ſicut non obſtante ea diſtantia in ictu oculi tranſit cogitatio noſtra à centro terræ ad verticem Cæli, & è converſo, item ab uno Polo ad alterum, nempe quia non tranſit gradiendo, & incedendo ſucceſſivè per loca intermedia, ut contingit in tranſitu corporali, ſed cogitando unum extremum immediatè poſt cogitatum alterum. Ita volucris Angelica ſubſtantia ſpiritualis immediatè poſt unum locum occupatum occupat alium, quem præcognoſcit, ac vult, quin teneatur legibus corporum, neque untium hos ſaltus edere, quin tranſeant per loca intermedia, licèt etiam poſſit velociſſimo ſucceſſivo motu tranſire loca intermedia, ſicut etiam nos poſſumus cogitatione pertranſire ſucceſſivè loca intermedia, quamvis non tanta velocitate, quanta ſubſtantia Angelica. Major difficultas eſt in deſcenſu corporum beatorum ex ſummo illo Cælo, uſque ad Terras. Licèt enim de aliis beatis corporibus poſſit eſſe dubium appareant, nec ne, verè formaliter in ſe ipſis, hominibus: An potiùs illa, quæ interdum apparuerunt, ſint effigies quædam, ſimulacrum, imago formata, & mota per Angelum bonum, & repræſentans perſonam illam beatam, ob quam ſimilitudinem, ac repræſentationem illius determinatæ perſonæ dicatur ſine falſitate apparuiſſe v. g. Beatam Virginem, ſicut ſine falſitate dicitur toties in Scriptura Deus apparuiſſe, nempe quia divinitus fuit objecta Abrahamo v. g. Moyſi, &c. ſpecies imago effigies, utcumque repręſentans Deum, de qua apparitionum ſpecie conſule P. Tyrrhæum. Cæterum de Sacroſancto Corpore Chriſti Domini, nefas eſt dubitare, quod in momento ipſo, in quo abſolvitur forma conſecrationis, ſit verè phyſicè, & realiter ſub accidentibus illis, tametſi in inſtanti immediatè antecedenti nuſpiam fuiſſet in toto globo terraqueo, ſed in Empyreo ſolo, quo circa in inſtanti, quin Cęlum relinquat, conficit immenſam diſtantiam

Tirrhęus libro 1. de appar. Sp. cap. 12. Aug libr. de Cura pro mort. c. 15 & 16 Bell. lib. 2. de Purgat cap. 8. Chryſ. homil. 29. in Matth & hom 2. & 4. de Lazaro.

inter

inter illud, & mundum noſtrum. Hoc autem ſi contingere nequeat ratione ſolius agilitatis, qua donatum fuit corpus illud Sacroſanctum, (eo quia neceſſe erit multiplicare miracula, ne motu adeò veloce diſcerpatur, ut alias diſcerpi deberet,) continget, quia anima illa Sacroſancta donata eſt facultate ponendi corpus, quando voluerit, & ubi voluerit, ſicut donata eſt facultatibus ad alia patranda miracula, & ſicut anima noſtra naturali fungitur poteſtate tranſeundi mentaliter, ideſt cogitatione ad unum Polum Mundi immediatè poſt cogitationem alteriùs, & tranſeundi mentaliter ad verticem Cæli immediatè poſt affixionem mentis ad centrum mundi, & oculi funguntur, quoque facilitate naturali videndi unum Orizontem immediatè poſt viſum alterum, quin neceſſarium ſit in caſibus his ſucceſſivè agere hęc itinera, tranſeundo priùs per medium cogitatione, aut oculis. Immenſa itaque diſtantia Empyrei ineluctabile quidem eſt impedimentum, ne corpora Beata Chriſti Domini, Beatiſſimæ Matris, & illorum Sanctorum, qui cum Chriſto
Matth. 27 ſurrexerunt, in ictu oculi deſcendant ad nos *naturaliter*; ſecùs ne deſcendant ſuppoſita facultate agilitatis illius ſpecialis, quam Deus conceſſit animabus illis ad ponendum ſe cum ſuis corporibus in loco, quem voluerint, & quando voluerint, quin ſucceſſivè tranſeant per medium, ſicut ſuppoſita impaſſibilitate poſſunt incedere cum ſuis corporibus per flammas Solis, quin hæc quidpiam patiantur, & ſuppoſita penetrabilitate poſſunt cum illis incedere per locum ubi ſunt alia corpora. Scriptum eſt enim, quod *oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis aſcendit, quæ præparavit Deus*
1. *ad Corinth.* 2. *iis, qui diligunt illum.* Quod ſi facultatem ſic tranſferendi ſua corpora nolueris concedere eis animabus, dicito Deum transferre illa ad nutum animarum, ſicut ex dignatione faciebat prodigia ad nutum Eliæ, atque Eliſæi.

§. II.

143. **T***Ertium*. Empyreum dicitur aula Dei, locus proprius Dei, hunc eſſe in illo: *Pater noſter qui es in Cælis*. Et:
Matt. 6. *Ps.* 6. *Cælum Cæli Domino*. Et: *Qui habitat in Cælis irridebit eos*. Et:
Pſ. 10. *Pſ.* 18. *Dominus in Cælo ſedes ejus*. Et: *à ſummo Cælo egreſſio ejus*. Et paſſim alibi in utroque teſtamento. Quia licèt Deus non minus ſit
Pſ. 138. præſens in inferno, quam in Cælo. *Si diſcendero in infernum ades*.

Nihi-

Nihilominus ibi tantum, (ſecundum providentiam ſaltem ordinariam) tradit ſe fruendum electis hominibus per ſui claram manifeſtationem, amorem, atque oſtenſionem ſuæ magnæ gloriæ, tametſi Angeli boni, ubicumque ſint, etiam inter nos, *ſemper vident faciem Patris mei qui in Cœlis eſt*. Quemadmodum licèt ſemper fuerit Deus ubilibet, *quo ibo à ſpiritu tuo, & quo à facie tua fugiam*; verumtamen ſpecialiter, & antonomaſticè dicebatur eſſe in templo. *Dominus in templo Sancto ſuo, Dominus in Cælo ſedes ejus*; *Domus mea domus orationis eſt*; *Vos autem feciſtis illam ſpeluncam latronum*. Nempe quia locum illum elegerat, ut ibi ſpecialiter coleretur, ut ibi ſpecialiter oracula daret, occulta panderet, ſavores effunderet. Cum igitur Deus, quia voluit, locum illum elegerit, qui dicitur Cælum Cæli, ſive Cælum Empyreum, ut ibi ſpecialiſſimè colatur, videatur, ametur à creaturis, quas in Chriſto elegit ante Mundi conſtitutionem, idcircò locus ille ſpecialiter, atque antonomaſticè vocatur Sedes, Aula, Cælumque Dei.

Matt. 18. *Pſ.* 138. *Pſ.* 10. *Luc.* 19. *Ad Epheſ.* 4.

144. *Quartum.* Sequitur ex hoc. Quemadmodum eminentiſſimus ille locus immunis eſt à fumis, vaporibus, caliginibus, & immunditiis phyſicis elementorum, Planetarum, & fixarum, ita ab omni morali immunditia: *Hoc autem ſcitote intelligentes, quod omnis Fornicator, aut Immundus, aut Avarus, quod eſt Idolorum ſervitus, non habet hæreditatem in Regno Chriſti, & Dei*. Et alibi: *Manifeſta ſunt autem opera carnis, quæ ſunt fornicatio, immunditia, impudicitia, luxuria, Idolorum ſervitus, veneficia, inimicitiæ, contentiones, æmulationes, rixæ, diſſenſiones, ſectæ, invidiæ, homicidia, ebrietates, commeſſationes, & his ſimilia, quæ prædico vobis, ſicut prædixi, quoniam qui talia agunt, Regnum Dei non conſequentur*. Unde loquens Joannes de Civitate illa Regia, hoc eſt de Cælo Empyreo, ait: *Non intrabit in eam aliquid coinquinatum*. Et ibidem: *Foris Canes, & Venefici, & Impudici, & Homicidæ, & Idolis ſervientes, & omnis qui amat, & facit mendacium*. Cum ergo habitatores omnes Empyrei ita puri ſint ab omni labe, Deoque obſequentes, meritò jubemur orare. *Fiat voluntas tua ſicut in Cælo, & in terra*. Et meritò etiam dixit David: *Glorioſa dicta ſunt de te Civitas Dei*.

Ibid 5. *Ad Gal.* 5. *Apoc.* 21. *Pſ.* 86.

145. *Quintum*. Populus Cælum Empyreum inhabitans quamvis ſummè uniformis ſit, eo quod conveniens totus in viſione, amore, fruitioneque unius ſummi Dei, redditur huic ſimilis, & conſequenter totus ille ſacer populus, eſt ſimilis inter ſe.

Si-

1. *Jo.* 3. *Scimus, quoniam cum apparuerit ſimiles ei erimus, quoniam videbimus eum ſicut eſt.* Verumtamen eſt valde heterogeneus non ſolum heterogeneitate *civili*, *& humana*, ſeu nationum. *Apoc.* 7. *Vidi turbam magnam, quam dinumerare nemo poterat ex omnibus gentibus, & tribubus, & populis, & linguis.* Item non ſolum heterogeneitate *Phyſica*, *& entitativa*, quia cœtus ille conſtat hominibus, & Angelis, qui invicem diſtinguuntur genere, & rurſus Angeli ſubdividuntur in novem choros, qui omnes forſan diſtinguuntur ſpecie inter ſe. Verum etiam heterogeneitate *Theologica* conſiſtente in diverſitate, tum præmii accidentalis, ſiquidem palmam ſpecialem martyrii non habebunt niſi martyres, laurea Doctoratus non foventur niſi Doctores, teſſera Virginitatis non foventur niſi Virgines, ideſt qui numquam prorſus ullatenus conſenſerunt in rem Veneream, ſive licitam, ut in matrimonio, ſive illicitam ut extra. Tum præmii eſſentialis. Quoniam uni ex illis amplius, & uberius
1. *ad Corinth.* 15. fruuntur Deo, quam alii. *Stella enim à Stella differt in claritate ſic & reſurrectio mortuorum.* Et Dominus ipſe teſtatur.
Joan. 14. *In domo Patris mei manſiones multæ ſunt.* Hæc autem inæqualitas beatitudinis naſcitur ex alia inæqualitate, nempe tituli, quo fælices illæ creaturæ adeptæ ſunt eam fælicitatem. Aliquæ enim adeptæ ſunt illam non ſolum, ut *hæreditatem* propter gratiam ſanctificantem, cum qua finierunt ſtatum Viatorum; ſed etiam, *ut coronam* propter merita, quæ elicuerunt adjuti, atque præventi Spiritus Sancti gratia. Tales ſunt novem illi Chori Angelorum diſtributi in illas tres Hierarchias, quarum infima conſtat Angelis, Archangelis, Principatibus; Secunda Poteſtatibus, Dominationibus, ac Virtutibus: Tertia Thronis, Cherubinis, & Seraphinis. Tales item ſunt homines beati, qui uſu rationis aliquando fruiti conſervarunt primam gratiam, vel humana fragilitate amiſſam recuperarunt, & in hoc ſtatu ſunt mortui.

146. Aliæ ex illis creaturis obtinuerunt æternam fælicitatem non *ut coronam* meritorum ſuorum, quia nullum penitus habuerunt; ſed dumtaxat *ut hæreditatem*, (quæ tamen eſt corona, & præmium meritorum Chriſti,) quia poſt ſuſceptam primam gratiam, qua adoptatæ ſunt à Deo in filiationem, & conſequenter in
Ad Rom. 8 hæreditatem, *Si autem filii, & hæredes, hæredes quidem Dei cohæredes autem Chriſti.* Mortuæ ſunt ante uſum rationis, quo habiles eſſent ad augendum, vel amittendum theſaurum, quem propter ſola merita Chriſti nactæ ſunt. Et tales ſunt omnes parvuli, qui moriuntur

tur

Digitized by Google

tur poſt ſuſceptum remedium contra peccatum Originale. Sicut enim apud homines ipſos uni pueri fruuntur nobilitate, & majoratu, & feudis, & regnis abſque ullo merito perſonali, præcisè ut hæreditate, nempe, quia nati ſunt ex Parentibus ſuis; alii verò ſubjacent infamiæ, dedecori, vilitati abſque ullo perſonali demerito, & præcisè quia nati ſunt ex talibus, aut talibus Parentibus. Ita apud Deum, & ſuam aulam uni parvuli fruuntur nobilitate ſupernaturali, hoc eſt gratia ſanctificante, & Regno Cælorum, abſque ullo merito perſonali, & dumtaxat ut hæreditate, nempe quia licèt geniti ex ſtirpe infami, atque rebelli regenerati ſunt in Chriſto, factique filii adoptivi Dei, obtinuerunt jus ad Paternam hæreditatem, quæ eſt Regnum Cælorum. Alii verò apud eumdem Deum ſuamque aulam ſunt infames, & viles, utpotè privati gratia ſanctificante, abſque ulla culpa perſonali, & ſolum quia ex vitiata propagine Adami naſcentes non fuerunt in Chriſto regenerati. Omnes enim dedecori ei, atque infamiæ originali ſubjacebamus, neque ex ullo capite tenebatur abſolutè Deus concedere ulli remedium ullum contra eam originalem infamiam, & privationem gratiæ. Quod autem unis conceſſerit, miſericordiæ fuit; quod aliis negaverit, fuit ſeveritatis, juſtitiæ, non verò acceptionis perſonarum; *Non licet mihi, quod volo facere? An oculus tuus nequam eſt quia ego bonus ſum?* *Matth.20*

147. *Sextum*. Non obſtantibus heterogeneitatibus dictis eſt valdè probabile multos ex hominibus adlectos, & adlegendos eſſe in choros ipſos, & Hierarchias Angelorum. Non quidem quoad naturalia, & entitativa, quia hæc metamorphoſis eſt metaphyſicè impoſſibilis: nempè quod homo phyſicè fiat Angelus, ſicut eſt impoſſibile, quod equus phyſicè fiat homo, & quia hoc eſſet incidere in illos Errores Origenis ex Pythagora, & Græcis ſumptos, ac damnatos in 5. Synodo Generali; ſed quoad ſupernaturalia, ideſt quoad gradum gratiæ, & gloriæ. Tum quia ſic reſolvit Sanctus Thomas diſputans hanc rem, & inquiens, *per donum gratiæ homines mereri poſſunt tantam gloriam, ut Angelis æquentur ſecundum ſingulos Angelorum gradus: quod eſt homines ad ordines Angelorum aſſumi*. Tum quia de duobus individuis humanis, nempe de Sacroſancta Chriſti Domini humanitate, & de Virgine Matre ſcimus exaltata fuiſſe ſuper omnes Choros Angelorum, & quidem non quoad locum præcisè materialem, ſed quoad viſionem, & fruitionem Dei. Quid ni ergo poterunt homines alii inſeri reſpectivè Ange- *1.p q.108. art.8 corp.*

 geli.

generis Choris, & Hierarchiis accipientes; nimirum à Deo propter merita, quibus adjuti per eumdem ſe exercuerunt in hac vita, gloriam æqualem gloriæ, qua fruitur talis, aut talis Hierarchia? Tum quia, licèt homo quoad phyſicam entitatem, perfectionemque naturalem ſit inferior Angelo; ſed non quoad capacitatem obedientialem ſuſcipiendi à Deo dona illa, quæ ſunt ſupra naturam Angelicam non minus, quam ſupra humanam. Ergo ſicut homò conditione ſua plebejus ſolet propter egregia ſua facinora adſcribi per Regem inter nobiles, imò & inter primarios Principes, ita aliqui homines, tametſi plebeii reſpectu Angelorum, poſſunt propter egregia ſua merita inſeri jam huic, jam illi Angelorum Hierarchiæ, & Choro, quapropter licèt non ſit res explorata; at certè non apparent abſurda contra naturam rerum, aut leges præſentis Providentiæ; quod animæ Petri, Joannis, Pauli, Franciſci, Magdalenæ, & ſimiles nunc fruantur loco inter Seraphinos. Egregii Doctores Athanaſius Trinitatis, Cyrillus, & Leo Incarnationis, Auguſtinus, & Thomas ferè omnium dogmatum, locum nacti ſint inter Cherubinos. Et ſimiliter de aliis ingentibus viris, & fæminis.

148. *Septimum*. Omnes dicti Cives Empyrei conveniunt in eo, quod & ibi ſunt, & diſpares illos, aut pares reſpectivè gradus æternæ fælicitatis obtinuerunt propter titulum tandem, tandem reducendum in puram gratiam, miſericordiam, liberalitatemque Dei. Nulla enim ibi eſt rationalis creatura, quam Deus antecedenter non potuiſſet deſerere, ſicut tot aliarum myriades deſervit, & quæ non poſſet in æternum perire, ſicut myriades Angelorum, & hominum perierunt. Seraphini, & Cherubini ibi ſunt ex miſericordia Dei. Apoſtoli, Martyres, Virgines ibi ſunt ex miſericordia Dei. Beatiſſima Dei Genitrix ibi eſt ex miſericordia Dei, Sacroſancta Chriſti Domini humanitas ibi eſt ad dexteram Dei ſedens, ideſt gloria fruitur ſuperiore ad cumulum ex omnibus aliis Creaturis, ex miſericordia Dei. Ex miſericordia, inquam antecedenter: quoniam jam illis reſpectivè debentur infallibiliter illi gradus; ſed promiſſiones ſunt gratioſæ, & liberales. Igitur ſicut nulla eſt rationalis creatura, ita pervicax, proterva, & peſſimæ indolis, quam Deus non poſſit innumeris, miriſque modis trahere ad ſe etiam conſervando in illa libertatem indifferentiæ ſufficientem ad merendum, de quo alibi. Ita nulla eſt adeò docilis egregiæque indolis, quam Deus non prævideat lapſuram in plurimis circumſtan-

tiis

tiis, rerumque combinationibus, hoc eſt ſub plurimis libertatibus, quas dare poterat diſtributivè illi creaturæ. Omnis quippè rationalis creatura ab intrinſeco eſt volubilis, flexibiliſque in bonum, aut malum. Et ſolius Dei eſt intrinſeca eſſentialis determinatio ad bonum, eſſentialiſque incapacitas ad malum.

149. Tunc ſic. Prænoſcens Deus innumeras circumſtantias, ſive libertates, cum quibus Michael v.g. & Angeli ejus ruerent in peccatum culpâ eorum, ſicut ruerunt Draco, & Angeli ejus: Item innumeras aliàs, in quibus ſpecialiter adjuti præventi, & roborati Sp. Sancti gratia, cujuſcumque conditionis illa ſit, quod modò non diſputo, perſeverarent in ſanctitate, & juſtitia, potuit has illis negare, ſicut negavit Lucifero, & illas illis dare, ſicut dedit Lucifero; aſt non ſic ſe geſſit, ſed ex pura miſericordia, & purè quia voluit, ut miſericors Pater, illis dedit has, & ab eis amovit illas. Idem de Sacroſancta humanitate ſpecificativè ſumpta. Idem de Beata Matre. Idem de omnibus hominibus prædeſtinatis reſpectivè. Nonne hæc eſt ingens miſericordia, gratia, & liberaritas? Atqui cætera, quæ ſubſecuta ſunt uſque ad adeptionem illius gradus gloriæ, quem unuſquiſque obtinet, trahunt originem ſuam ex hac collatione, & illa negatione. Ergo gradus ille, quem unuſquiſque beatorum obtinet, trahit ſuam originem ex pura miſericordia, gratia, & liberalitate divina, & in hanc reducendus eſt. Similiter prænoſcens Deus innumeras circumſtantias, ſeù libertates, cum quibus Diabolus, & Angeli ejus evaderent culpâ ſuâ contumaces: Item innumeras alias, cum quibus intrinſecè conſtitutis per Spiritus Sancti gratiam, cujuſcumque conditionis illa ſit, quod modo non diſputo, eſſent obedientes, & perſeverarent in gratia, & Sanctitate: potuit illas arcere ab eis, ſicut arcuit à Michaele, & ſuis; Aſt non ſic ſe geſſit, ſed ob arcana judicia, quę eminus ſalutare, non verò cominus explorare debemus, negavit Diabolo, & ſuis ſequacibus eas libertates ſecundas, & dedit primas illas quibus ex culpa eorum, & ſine ullo irreſiſtibili, inevitabilique impulſu perituri prǫvidebantur. Idem de omnibus hominibus reprobis. Titulus itaque ob quem adepti ſunt gradus illos diſparis glorię incolæ omnes Empyrei reducitur tandem in puram miſericordiam, & gratiam Dei.

150. Cæterùm quamquam largiens Deus Angelis, & hominibus reprobis illas libertates, quibus illos perituros prævidebat, non contulerit in eos beneficium æquè ſpeciale, ac illud quod contulit Angelis, & hominibus prædeſtinatis, ut patet; aſt certè ingens, magnum,

Digitized by Google

gnum, & ſpeciale beneficium contulit. Sicut enim loquendo de rebus naturalibus, largitur Deus ſpeciale beneficium naturale illi, cui concedit robuſtam ſanitatem, divitias, ingenium, bonores civiles, militares, Eccleſiaſticos, victoriam ex hoſtibus, dignitatem regiam, & ſimilia, tametſi prævideat illum abuſurum eis, vel eo beneficio contra proprium corpus: nempe quia illa ex ſe bona ſunt naturaliter, & Deus illa non concedit ex intentione, aut ex fine, quod homo ille pereat; Unde licèt abſolutè omnibuſque penſatis melius fuiſſet illi numquam habuiſſe illas divitias, aut illud ingenium, aut illam dignitatem, aut illam victoriam, hoc provenit ex ipſius malitia, ob quam abutitur illis beneficiis naturalibus, non tamen ex intrinſeca horum natura, neque ex intentione, qua Deus impertitus eſt illa; aliàs diceremus, quod neque vita, aut vitæ conſervatio eſt beneficium reprobis, quandoquidem melius illis eſſet ſi nati non fuiſſent. Ita libertates illæ, quas Deus largiri decrevit reprobis cum infallibili præſcientia de ipſorum perditione ſunt abſolutè, ac ſimpliciter ſpeciale beneficium illis non debitum. Quoniam licèt melius fuiſſet eis abſolutè omnibuſque penſatis numquam accepiſſe illud beneficium. *Melius enim erat illis non cognoſcere viam juſtitiæ, quam poſt agnitionem retrorſum converti, &c.* 2. *Petri cap. 2.* Hoc tamen ex ipſorum malitia naſcitur, & ſibi ſolis imputare debent; non enim naſcitur ex intentione, aut fine, quem habeat Deus de illorum perditione cum potius finem, atque intentionem habeat oppoſitam, nempe quod omnes ſalvi fiant, neque naſcitur ex natura ipſa illarum libertatum. Hæ namque, ut potè intrinſecè conſtitutæ per Spiritus Sancti gratiam, faciunt tam Angelos, quàm homines potentes operari ſalutariter ſupernaturaliter, ideſt ſupra vires totius naturæ Angelicæ, ac humanæ ſibi ſoli relictæ, imò cum approbatione, & plauſu, ut ita dicam, Dei ipſius: Et denique facit illos potentes aquirere æternam beatitudinem: atqui Angelum, aut hominem fungi hac ſublimi poteſtate operandi hæc, eſt ingens ſpeciale beneficium, ſpecialitate utique non debita naturæ. Ergo Angelis etiam, & hominibus reprobis confert Deus magnum ſpeciale beneficium, (ſpecialitatibus dictis) quando eis largitur libertates, cum quibus perituros eos prænoſcit. Neque dans illis hujuſmodi libertates dicitur dare illis ſuam ipſorum obſtinationem, aut perditionem: ſicut dans prædeſtinatis libertates, cum quibus adjuti, & corroborati Spiritus Sancti gratia, perſeverant, & beatitudinem aſſequuntur, dicitur dare illis perſeve-

ſantiam,

Digitized by Google

rantiam, & vitam æternam.

151. Etenim *Dare*, niſi vocum ſignificationem invertere velimus, duo ſignificat inter alia. Unum, quod res ſit ex ſe bona accipienti, aliàs Judex damnans reum ad furcam, vel triremes dici poſſet *dare*, aut *donare reo furcas, aut triremes*. Alterum, quod dans intentionem, & conſequenter cognitionem habeat illius, quod dicitur dare, alias donum erit purè materiale, ſicut beneficium, quod accipimus ab equis, vel mulabus, quando alterutris juvamur ad longum iter conficiendum. Tunc ſic. Paſſim dicitur Deus dare nobis fidem, ſpem, charitatem, pænitentiam, perſeverantiam, &c. non utique ſicut uni homines ſolent dare aliis; v. g. pecunias, panem, veſtem, & ſimilia jam facta aliunde, quia alias homo in negotio ſalutis æternæ, nil ageret, ſed acciperet dumtaxat, & merè paſſivè ſe haberet, contra Tridentinam doctrinam. Non item, quia inevitabili, irreſiſtibilique impulſu determinet illum ad fidem, pęnitentiam, &c. Quia ſic non ſalvaretur, ut alibi diſputatur, libertas indifferentiæ in homine ad credendum, & non credendum, ad pænitendum, & non pænitendum, & ægrè admodum ſalvari videretur illud. *Deus ab initio conſtituit hominem, & reliquit illum in manu conſilii ſui*. Et rurſus. *Appoſui tibi aquam, & ignem, ad quod volueris porrige manum tuam. Ante hominem vita, & mors, bonum, & malum, quod placuerit ei dabitur illi*. Ob quæ verba non veritus eſt Calvinus expungere è Canone librum Eccleſiatici, quia ſuo errori valdè contrarium. Sed quidquid de eo ſecundo ſit, Deus non dicitur à nobis dare perſeverantiam v. g. in ſenſu iſto. Sed quatenus cum illa ſit nobis *bona valde* amabilis, & optabilis, Deus *ex intentione illius*, atque ut illam aſſequamur, dat nobis ultimam libertatem infallibiliter pręcognoſcens fore, ut ſi illa fungamur, (eſſentialiter utique conſtituta per gratiam ſuam,) perſeverabimus, cum poſſet nobis illam negare. Atqui totum hoc nequit applicari libertatibus, quas largitur reprobis in ultima periodo ſuæ ipſorum viæ, quoniam dat illas cum pręviſione peccati eorumdem, quod peccatum non eſt ipſis bonum, amabile, & optabile, & non intenditur à Deo ut patet. Ergo licet Deus dicatur dare nobis fidem, &c. non dicitur dare nobis obſtinationem, peccatum, aut perditionem. Semper enim, & ubivis, tam inter Angelos, quàm inter homines valet illud. *Perditio tua Iſrael: tantummodo in me auxilium tuum*.

Eccli. 15.

Oſe. 13.

§. III.

§. III.

152. **O***Ctavum* : Cùm Incolæ Empyrei non ſint ſtatuæ mutæ, ſed ſubſtantiæ viventes, rationales : & perpetua, ſine parentheſibus, fruitio Dei non ita abſorbeat illos ex natura rei, ut facultatem non permittat confabulandi inter ſe, quandoquidem ſcimus Humanitatem Chriſti, Gabrielem, Raphaelem, Michaelem, & multos alios Angelos in ſenſu compoſito ſuæ beatitudinis colloquia miſcuiſſe cum Hominibus. Idcircò colloquuntur invicem Angeli cum Angelis, Animæ cum Angelis, Angeli cum Animabus, hæ, & illi cum Sanctis, qui corpore etiam ſunt ibi. Colloquuntur inquam de Gloria Dei, de ſuis antiquis periculis, & luctis, de noſtris miſeriis, & ignorantiis, quibus cœnum hoc inhiamus, vel de generoſitate, quâ ad eas altas ſedes aſpiramus, de Omnipotentia Divina, quæ immenſas, & mirabiles illas machinas fabricavit, de precibus pro nobis fundendis &c. certè non ſunt ſtatuæ. Et quidem de Angelorum collocutione non permittit dubitare Zacharias, qui teſtatur ſe audiviſſe Angelum loquentem
Zachar. 2. cum alio, & præcipientem illi : *Curre, loquere ad Puerum iſtum, dicens &c.* Et Joannes in Apocalypſi frequenter refert locutiones unorum Angelorum cum aliis. Et Paulus apertè innuit Angelica
Ad Corint. 1. 13. colloquia, inquiens : *Si linguis Hominum loquar, & Angelorum.* Animarum autem colloquia conſtant ex Juda Machabęo narrante Animam Oniæ Magni quondam Sacerdotis ſibi dixiſſe de Jeremia : *Hic eſt Fratrum amator &c.* Et ipſius Jeremiæ Animam ſibi dixiſſe :
2. Machab. 15. *Accipe ſanctum gladium munus à Deo &c.* Et ratio eſt, quia abſonum eſſet paternæ clementiæ Dei damnare ad continuum per tot ſæcula ſilentium beatiſſimas illas Animas naturaliter appetentes commercium, familiaritatemque ſociarum, maximè cùm non conſtet de Lege Divina differente horum colloquiorum facultatem uſque ad finem Mundi, ſicut conſtat de Lege differente uſque ad eum terminum reunionem cum corporibus, quam etiam naturaliter appetunt, utpotè ſubſtantiæ incompletæ : *Et dictum eſt illis, ut*
Apocal. 6. *requieſcerent adhuc tempus modicum, donec compleantur conſervi eorum &c.* Colloquuntur ergo Cælicolæ inter ſe, Animæ cum Animabus; corpora cum corporibus; corpora, & Animæ cum Angelis; & Angeli cum utriſque, atque inter ſe. Qui corpore, & anima

ma ſunt in Cęlo, loquentur locutione Homini connaturali; non enim ſunt muta corpora illa humana, quæ ſunt in Cælo. Locutio Hominibus connaturalis ſtat in vocibus, ſigniſque externis. Hæ voces, tametſi cujuſvis idiomatis ſint, capientur ab unoquoque Beato. Fortè tamen (non occurrit fundamentum ſpeciale ad abſolutè affirmandum) lingua vulgaris, quâ utuntur Homines illi beati, eſt Hebręa. Tum quia hęc videtur primitiva illa, quam infudit Deus primis Parentibus totius generis humani. Tum quia hâc linguâ promulgata fuit utraque Lex, priſca in Monte Sinai, Evangelica in Judęa, ob quarum Legum obſervantiam adepta eſt Empyreum major pars Hominum, qui Empyreum adepti ſunt. Tum quia linguam eam, licèt non omninò puram, ſed exteræ admixtam, nobilitaverunt Jeſus Chriſtus, S. Mater, & Apoſtoli. Tum quia ipſe Deus, vel ſaltem Angeli ſui hac lingua utebantur in crebris eis locutionibus, quas meminit Vetus Teſtamentum.

153. Major difficultas eſt ſuper locutione, quà utuntur Angeli invicem, & ſeparatæ Animæ invicem, & hæ cum illis, & illi cum his; quia neuter horum duorum ordinum rationabilium habet organa ad proferendum, aut percipiendum voces, aut ſigna materialia, quibus organis gaudent, & uti poſſunt Beati alii corporei. Dicendum videtur. Sicut propter humanum commercium, & familiaritatem dedit Deus facultatem Hominibus producendi in organis aliorum (puta aures, oculos, tactum &c.) tales, aut tales res materiales, v. g. ſonum, ſpeciem, vel aliud ſignum, quibus alii intelligerent, quod illi vellent ſignificare, quia ſine facultate ſic operandi mediatè, aut immediatè in organis alienis, ſtare non poteſt humanum commercium, familiaritas, & collocutio. Ita Spiritibus, ſive ſint completi, ut Angeli; ſive incompleti, ut Animæ ſeparatæ, præſertim amicæ Dei, (inimicæ autem, eſto quod ſint damnatæ ad perpetuum ſilentium cum aliis ſimilibus, & cum Dęmonibus) dediſſe Deus videtur facultatem operandi in ſuis ſodalibus talia, ac talia ſigna ſpiritualia, quæ ex natura ſua, vel ex Divina inſtitutione utriſque revelata, vel ex ipſorum conventione Spiritibus de novo venientibus notificata, ſignificant talem, aut talem rem: quod ſi hoc durum ſit tibi, aut non ſufficiat, dici poteſt Spiritus habere facultatem producendi in ipſis ſymbola, ſigna, aliaſve qualitates (ſicut producunt in ſe actus intellectûs, & voluntatis) ad præſentiam aliorum Spirituum, atque ex intentione, ut illi talem, aut talem rem intelligant: & quod hoc modo

confa-

Digitized by Google

confabulentur reciprocè Spiritus. Hic enim etiam eſt inter nos modus familiaris loquendi; facientes namque in corpore noſtro talem, vel talem rem, v. g. tunſionem pectoris, inclinationem capitis, vel oculorum; talem, aut talem motum manûs, aut ſimilia, loquimur ſæpiſſimè cum aliis; quia non ſufficit, ut Anima, vel Angelus habeat actum aliquem intellectûs, aut voluntatis, ut protinus id noſcatur ab alio Angelo, vel Anima. Tum quia oportet conſulere ſecretis cordium Angelorum, & Animarum: & rationalis dignitas poſcere videtur, quod aliquid cælare poſſit alii Creaturæ, quæcumque illa fuerit, modò Deus annuat. Tum quia determinatio ad ſciendum quidquid ſcit, aut vult alius Spiritus, eo ipſo, quòd illud ſciat, aut velit, ſolius infinitæ perſpicaciæ Dei eſt character, Neque ſufficit conſenſus, aut volitio interna Spiritus *A.* de eo, quod Spiritus *B.* talem rem noſcat. Nam de illa volitione eſt difficultas eadem; quomodò enim eſt nota illa volitio Spiritui *B.*? Connaturaliter itaque modus colloquiorum Spirituum videtur eſſe uterque, vel alter ille, quem dixi: nempe quatenus unus producat in ſe ipſo, vel in alio Spiritu habente diſtantiam proportionatam virtuti locutrici alterius ſpeciem, aut ſignum aliud ſpirituale, quod ex natura ſua, vel ad libitum ſignificat talem, vel talem rem. Hujuſmodi autem ſigna poſſunt eſſe innumera, ſicut experimur innumera eſſe ſigna hæc noſtra materialia, ex quibus tot modos loquendi formamus, nempe verbis, oculis, capite, fronte, manibus, ſilentio, riſu, lacrymis, admiratione &c. rurſus multifariàm combinatæ, ſicut combinantur ſigna materialia, & alphabeti literæ, copioſiſſimam efficient idiomatum ſpiritualium ſegetem.

154. Præterea ſicut inter homines poteſt unus nolle audire alium, ſcilicet diſtrahendo alio cogitationem, aut movendo ſe ad locum, ad quem non pertingit virtus alterius, quàm habet ad producendum ſigna materialia in organis hujus. Inter Spiritus poteſt unus nolle audire alium, (quæ nolitio forſan eſt familiaris ſpiritibus damnatis,) diſtrahendo alio ſuam mentem, vel fugiendo ad locum, ad quem non accedat virtus alterius, quæ profectò limitata eſt. Inſuper. Sicut in colloquiis humanis contingunt duo realiter diſtincta. Unum, quod in aure, oculis, vel alio organo alterius producas, mediatè ſaltem, talem ſonum, vel tale aliud ſignum, (& hæc productio non eſt actus vitalis illius alterius, ſiquidem in aure, vel oculo cadaveris poteras producere illum ſonum,

Digitized by Google

num, aut ſignum; ſed eſt actio formaliter, aut arguitivè vitalis tui ſolius.) Alterum, quod ille alius percipiat tale ſignum, & hæc perceptio eſt actus vitalis illius, non tui ipſius. Ita in colloquiis ſpirituum, quæ primo illo modo habeantur, duo realiter diſtincta intercedere poſſunt. Unum, quod Spiritus *A*. producat in Spiritu *B*. talem, aut talem ſpeciem, tale, aut tale ſignum, quod neque digito, neque ore poſſumus oſtendere nos, quia ſolum novimus in genere, non autem in ſpecie, aut individuo, poſſibilem eſſe intra terminos naturæ innumeram multitudinem ſpecierum, ac ſignorum ſpiritualium, quæ neque ſunt vitales apprehenſiones, neque Judicia, neque diſcurſus. Hæc productio in ſpiritu *B*. non eſt actus vitalis hujus, ſed ſpiritus *A*. loquentis. Alterum eſt, quod ſpiritus *B*. cognitione ſpirituali cognoſcat in ſe productum illud ſignum, ſive ſpeciem per ſpiritum *A*. cujus ſigni ſignificationem notam jam habet, & hæc cognitio, ſive ſpiritualis perceptio, (non enim ſunt capaces ſpiritus loquendo naturaliter perceptionum materialium,) eſt actus vitalis ſpiritus ipſius *B*. Neque dedecet Angelum ſupremæ Hierarchiæ, quod in ipſo producat, aut ipſi affigat Angelus infimus qualitatem illam accidentalem ſpiritualem. Tum quia non dedecet illum audire Angelum infimum loquentem, eſt autem connaturalis modus audiendi eum loquentem, quod hic facultate polleat divinitus accepta, ſed conſentanea commercio Angelico, producendi in Angelo altero ſupremo qualitatem illam ſpiritualem; ſicut nos fungimur poteſtate ex Deo accepta determinandi objectivè ipſum Deum, ut cognoſcat talem, vel talem actum noſtrum liberum, quem ideò Deus ſcit poni à nobis, quia à nobis ponitur. Hoc autem non eſſet illuminare illum Angelum ſuperiorem, quia non omnis locutio eſt illuminatio, niſi dicas, quod quoties diſcipulus alloquitur Magiſtrum, eum illuminat. Tum quia ob prædominium ſupremorum Angelorum ſupra infimos, ut colligi poteſt ex illo Zachariæ *curre, loquere*; & ex illo Apocalypſis: *Nolite nocere Terræ, & Mari, neque Arboribus, &c.* Item: *ite, & effundite ſeptem phialas iræ Dei in terram*, poteſt Angelus ſuperior indicere ſilentium Angelo inferiori, caſu quo ambo eſſent in pura natura, eumque compeſcere, ne quidquam ſecum loqueretur, & conſequenter, ne ſibi affigeret ſignum ullum ſpirituale ullius rei ſignificativum. Si enim regiæ majeſtatis fulgor, ita ſolet perſtringere oculos ruſticos, ut nec unum verbum pronuntiare ſciant homines illi, perinde ac ſi lingua

Apoc. 7.
Ibid. 16.

Aaaa care-

Digitized by Google

carerent. Si verecundæ virgines, ſi convictus reus muti evadunt, cur Angeli Supremi non fungerentur eadem authoritate ſupra infimos, ſi utrique eſſent in pura natura. Ergo, quod infimus producat in ſuperiore prædictam qualitatem non eſt dedecus hujus, ſed condeſcendentia. Tum demum, quia fortè Angelus ſupremus non magis excedit quoad perfectionem entitativam Angelum infimum, quam Rex quoad civilem, & politicam hominem plebejum. Et tamen non eſt contra eum exceſſum civilem, quod ſutor v. g. in auribus regiis producat eum ſonum, aut in regiis oculis eam ſpeciem quibus Regem alloquitur.

155. Demum. Videtur Angelorum idioma non eſſe unum, & univerſale pro omnibus Spiritibus, ſed ita multiplex, ut licet Angeli intelligant ſigna, quibus animæ ſeparatæ confabulantur, & Angeli ſuperiores ea alia, quibus confabulantur inferiores; verumtamen neque animæ illæ capiant, abſque revelatione, ſigna, quibus colloquuntur Angeli inferiores, neque hi ſigna, quibus colloquuntur ſuperiores. Quamquam enim hæc idiomatum diverſitas inter homines ſit pœna peccati, quod patrarunt noſtri Avi Nepotes Noemi. *Nec* Gen. 11. *deſiſtent à cogitationibus ſuis donec eos opere compleant. Venite igitur deſcendamus, & confundamus ibi linguam eorum, ut non audiat unus quiſque vocem proximi ſui.* Verumtamen diverſitas linguarum, ideſt ſignorum ſpiritualium in heterogeneis illis Sacroſanctis populis quibus conſtat Regnum Dei, ſpectare videtur ad ſuperiorum decus chororum, nec non ad armoniam, & proportionem etiam naturalem ſacræ illius Reipublicæ. Sicut enim in Regnis noſtris alia ſolet eſſe (alia inquam non adæquatè, ſed inadæquatè quoad multa vocabula, & phraſes,) lingua aulica, qua utuntur Principes Regni, alia lingua ruſticorum, aliæ phraſes puerorum, aliæ phraſes, & vocabula propria fœminarum, aliæ phraſes propriæ virorum, aliæ phraſes propriæ litteratorum, ita ut multoties plebeii non intelligant phraſes, & vocabula non pauca aliorum. Quod etiam experimur in artificibus, quorum uni ſolent non intelligere phraſes, & vocabula propria aliorum. Ita ſpectare videtur ad naturalem ſublimitatem Seraphinorum, ſupra Cherubinos, & horum ſupra Thronos, & horum ſupra alias duas inferiores Hierarchias habere ſymbola, ſigna, ſpecies, qualitates ſpirituales proprias, quibus mutuò ſe intelligant, & quibus non intelligantur ab inferioribus ſpiritibus, quin priùs inſtructi ſint: ita ut anima rationalis naturaliter imperfectior Angelis non intelligat hos, ſi in ea, vel in ſe ipſis

ipſis producant ſigna ſimilia eis, quæ producunt in aliis Angelis, quando hi colloquuntur, ſicut ob eam imperfectionem, cognitiones naturales animarum non aſſequuntur naturales cognitiones Angelorum. Et ſimiliter hi cum ſociis primæ Hierarchiæ non intelligant Angelos ſecundæ uperioris Hierarchiæ, ſiquidem ſuæ etiam cognitiones naturales non aſſequuntur ſublimitatem cognitionum Angelorum ſecundæ Hierarchiæ.

156. Alio etiam modo poteſt ſalvari Majeſtas unorum Angelorum ſupra alios, etiam quoad idioma, quo utuntur. Superiores comprehendunt inferiores, non è converſo. Ergo quoties in Angelo infimæ Hierarchiæ produxerit alius ſigna, quibus loquitur cum eo Angelus Hierarchiæ ſuperioris comprehendens inferiorem, & ſigna naturalia componentia idioma omnibus commune, & exiſtens loco proportionato ad intuendum illud ſignum, (non enim eſt ſicut Deus, cujus virtus non habet limites,) ſtatim comprehendet illud, quod unus Angelus inferior dicet alii inferiori etiam; at cum hic non comprehendat ſuperiorem, non illicò videbit in hoc ſignum illud, quod producit in illo Angelus alius, ni ſibi manifeſtetur. Ergo quamvis illud ſignum alias ſit omnibus commune, Angelus inferior non illicò percipiet, quod Angelo ſuperiori dicitur ab alio Angelo, ſive æquali, ſive inferiore, ſive ſuperiore. Cæterùm cum Archangelus v. g. comprehendat alium Archangelum, videbit in eo ſignum, ſeu ſpeciem, quam in ipſo producit Cherubinus v. g. loquens cum ipſo. Ergo ſi illud ſignum omnibus Angelis ſit commune, Archangelus *A.* protinus intelliget, quid Cherubinus dicat Archangelo *B.* Ergo non ſalvatur in Cherubino poteſtas alloquendi ſecretò Angelum inferiorem, quin eo ipſo intelligatur ab Angelis aliis Collegis hujus, ſi præſentes ſint. Connaturalior itaque videtur primus ille modus producendo nimirum in Angelo alio ſignum, ſpeciem, ſymbolum, qualitatemve aliam ſpiritualem, (ſiquidem nos homines loquimur invicem producendo in organis materialibus alterius hominis ſignum materiale, quod vocatur vox,)& addendo prædicta Symbola eſſe diverſa pro unaquaque ſaltem Hierarchia, ſiquidem intra terminos naturæ ſunt poſſibilia tam innumera ſigna, ſive qualitates ſpirituales tam innumeræque earumdem combinationes. Hinc in circulo, ſeù cœtu multorum Angelorum, qui profectò non ſunt mutæ ſtatuæ, ſed ſubſtantiæ completæ, rationales, capaces ſocietatis, & commercii inter ſe, ſi omnes ſint ejuſdem Hierarchiæ non poteſt unus loqui cum alio

quin à circumſtantibus res tota intelligatur, (idem de circulo in quo ſint multæ animæ ſeparatæ à corporibus,) ſin verò interſit Angelus Hierarchiæ ſuperioris poteſt mutuò colloqui, & cum Angelo æquali, & cum Angelo inferioris illius Hierarchiæ, quin à circumſtantibus aliis intelligatur.

157. *Nonum*. Caput poſt Chriſtum, Dux, & anteſignanus omnium ſpirituum beatorum videtur eſſe S. Michael. Tum quia id non obſcurè fatetur Eccleſia in Oratione pro his, qui ſunt in agone mortis. *Suſcipiat eum S. Michael Archangelus Dei, qui militiæ Cæleſtis meruit Principatum*. Tum quia S. Joannes idem innuit. *Michael, & Angeli ejus præliabantur cum Dracone, &c.* Quod autem Gabriel vocet eum unum de primis Principibus, qua phraſi videtur ſignificare illum non eſſe caput omnium. *Ecce Michael unus de Principibus primis venit in adjutorium meum*. Poteſt intelligi, quod non ſit Dux, caput, & unicus in ordine *ad omnia*, quinimò in ordine ad multa: v. g. in ordine ad eſſentialem beatitudinem habeat collegas, & æquales Angelos alios, & ſic eſt unus de Principibus primis; cæterum in ordine ad alia v. g. in ordine ad accidentalia premia, & honores, (qualis eſt palma in martyribus, ſertum in Virginibus, laurea in Doctoribus,) ſubſiſtere poteſt, quod ſit omnium Princeps, Dux, & Caput: quoniam ipſe inducitur à Joanne ut generalis præfectus aliorum, pugnans cum generali Præfecto Angelorum rebellium, hoc eſt cum Dracone. Idem Michael videtur eſſe ille, qui nomine Dei, & tamquam ipſius Delegatus dedit legem tanta Majeſtate in vertice Montis Sinai, quique apparuit Moyſi in rubo, quando cæptum eſt agi de libertate populi. Etenim, quod lex accepta ſit in monte illo Angelico miniſterio, docetur à Sancto Stephano exprobante Judæis: *Qui accepiſtis legem in diſpoſitione Angelorum, & non cuſtodiſtis*. Cui conſonat Paulus à quo vocatur. *Ordinata per Angelos in manu mediatoris*. Rurſus, quod fuerit Angelus ille, qui apparuit in Rubo Moyſi, & loquens nomine Dei dixit: *Ego ſum, qui ſum*: inſinuavit Moyſes idem, paulò ante obitum deprecans; *benedictio illius, qui apparuit in rubo veniat ſuper caput Joſeph*. Sed expreſſius docetur à Stephano. *Apparuit illi in deſerto montis Synai Angelus in igne flammæ rubi*. Si ergo utrobique fuit Angelus, cum ex alia parte utrobique ageretur de univerſali bono temporali, atque ſpirituali populi illius. functio videbatur ſpectare ad Angelum eum, qui populo illi præſidebat. Sed hic fuit S. Michael, ut conſtat ex Gabriele

Apoc. 12.

Dan. 10.

Actor. 7.

Ad Gal. 3

Deut. 33.

Actor. 7.

le dicente Danieli; *Michael Princeps veſter*. Et rurſus: *In tempore autem illo conſurget Michael Princeps magnus qui ſtat pro filiis populi tui*. Et quia pro illis ſtabat, nolebat corpus Moyſi defuncti maniſeſtum eſſe Judæis, ne gens in Idolatriam prona, honores divinos illi decernerent: *Cum Michael Archangelus, cum Diabolo diſputans altercaretur de Moyſi corpore, &c.* inquit B. Judas. Ergo Michael non improbabiliter dicitur fuiſſe ille, qui nomine Dei, & tamquam ipſius Delegatus indixit legem, & libertatem populo Hebræo. *Daniel* 10 *&* 12. *Jud Epiſt Canon.*

158. Et explicari poteſt primatus Angeli hujus. Eſto Regem juſtis de cauſis volentem inire matrimonium, cum filia hominis plebeii, atque hoc ſuum decretum Proceribus, & toti aulæ maniſeſtantem, & conſequenter jubentem omnes à minimo uſque ad maximum colere ſuo tempore, venerari, ac genuflexo revereri fœminam illam, ut Reginam. Stupeant omnes ad talem novitatem. Primus Procerum ſuperbia correptus, & invidia, dedecorique ſibi, & ſuis collegis ducens, quod plebeja virgo toti aulæ præponatur, diſſentiat, clamet, nolit talem agnoſcere Reginam, rebellet, atque multos ex omnibus aulæ ordinibus ad ſuas partes trahat. Tunc eques privatus primus clamet. Quis ut Rex? quæ ut Regina? Vivat Rex. Vivat Regina. Firma ſtent, atque inconcuſſa decreta ſua, quæ revereri, non examinare debemus. Adhæreant huic multi alii ex populo, ex nobilitate, ex ordine Senatorio, ex Titulatis, ex Magnatibus. Ecce prælium. Ecce ſuperbiam, invidiam, contumaciam, rebellionem ex una parte. Ecce fidelitatem, ſubmiſſionem, obedientiam, & amorem ex alia. Tunc Rex unos propter ſuperbiam, invidiam, & contumaciam ad perpetuos carceres damnet. Alteros, & maximè privatum illum equitem, qui primus pro regio decreto clamavit, in perpetuam gratiam ſuſcipiat majore præmio eum remunerans, & ſequaces ſuos juxta æqualitatem, ac inæqualitatem obedientiæ fidelitatis, venerationis, atque amoris, quæ exercuerunt. Rudi hac Minerva explicari poteſt utcumque magnum illud myſterium Angelicarum factionum, quæ ſine dubio paganis ſuboluerunt, ut indicat fabula de Titanibus, contra Jovem rebellantibus, & fulmine præcipitatis in inferiora terræ loca.

159. Decrevit Deus humanam, plebejam naturam evehere ad unionem hypoſtaticam cum Verbo. Revelavit ſuum decretum novem choris Angelorum, quando adhuc erant viatores, ideſt non-dum

dum fruebantur viſione beatifica licet in Empyreo degerent, & conſequenter obligationem indixit reverendi, & adorandi illum qui futurus erat *Homo Deus*. Lucifer qui omnium primus, vel ex primis erat ſaltem quo ad naturales dotes, correptus ſuperbia, & invi-
Eccli.10. dia, (*nam initium omnis peccati eſt ſuperbia*: Et: *invidia Diaboli mors introivit in orbem terrarum*) dedecori ſibi duxit revereri, &
Sap.2. adorare hominem Deum, & pervicax rebellavit contra Deum,
Iſai.14. quia ſibi appetebat illam dignitatem *ſimilis ero Altiſſimo*. Sequuta eſt tertia pars Angelorum ex omnibus, aut multis Choris, quoniam Joannes vidit Draconem magnum, & rufum, *& cauda ejus*
Apoc.12. *trahebat tertiam partem ſtellarum*. E converſò Michael, qui utpotè Archangelus, ideſt ex ſecundo choro infimæ Hierarchiæ, veluti eques privatus erat quoad perfectiones naturales, ſublime illud intonuit. *Quis ut Deus!* Convolarunt in ipſius ſententiam duæ aliæ
Ibid. partes Angelorum: *Et factum eſt prælium magnum in Cælo. Michael, & Angeli ejus præliabantur cum Dracone, & Draco pugnabat, & Angeli ejus, & non valuerunt, neque locus inventus eſt eorum amplius in Cælo. Et projectus eſt Draco ille magnus ſerpens antiquus, qui vocatur Diabolus, & Satanas qui ſeducit univerſum orbem*, quibus verbis, *Serpens*,& *ſeducit* forſan innuit Joannes Luciferum ipſum ſub figura ſerpentis latentem ſeduxiſſe matrem noſtram,& in ea prolem totam. Prælium autem hoc non fuit commiſſum armis corporalibus, cùm Angeli expertes ſint corporum ad infligendum, aut ſuſcipiendum vulnera; ſed armis ſpiritualibus intellectûs, & voluntatis, ideſt, fuit quaſi acerrima diſputatio ſuper obedientia, vel inobedientia erga Divinum Decretum dictum. Duravit hoc prælium intelle-
Pſal. 17. ctuum, & voluntatum tempus, quod ſcit Deus; & tunc *intonuit de Cælo Dominus, & altiſſimus dedit vocem ſuam*. Item: *Miſit ſagittas ſuas, & diſſipavit eos, fulgura multiplicavit, & conturbavit eos*. Præcipitata ab Empyreo in Infernum factione tota pervicace, ideſt à ſummo vertice totius Mundi ad locum omnium infimum, & ſummè diſtantem, beatificavit duas alias partes Angelorum, qui dociles, obſequentes, & Fideles fuerunt, Michaelemque licèt ex natura ſua Archangelum, & quaſi ex natalibus ſuis privatum Equitem ad præfecturam evexit Militiæ Cæleſtis, Eccleſiæque, primùm Hebrææ, deinde Chriſtianæ, quia primus protulit illam ſententiam: *Quis ut Deus?* En quomodò potuit contingere, quod Archangelus Cęleſtis Militiæ meruerit Principatum. Non me pręterit vocem *Archangelus*, poſſe ſignificare ſummum quoque ordinem ſummæ

Hie-

Hierarchię; at obvia, & vulgaris ſignificatio eſt ſecundi Chori infimę Hierarchię.

§. IV.

160. D*Ecimum*. Caput morale omnium eorum Civium Cæleſtium, ſive ſint Homines, ſive Angeli, eſt Jeſus Chriſtus Dominus noſter, non ſecundùm Divinitatem *ſolam*, ſed etiam ſecundùm *Humanitatem*: ideſt. Quotquot ibi ſunt feliciſſimæ Creaturæ, fuerunt in rebus, & ſunt ibi propter merita Chriſti, quorum exiſtentia, & acceptatio reſolvitur in Clementiam Divinam. Non obſcurè docet hoc Paulus ſcribens de Chriſto Domino, quem Deus *ipſum dedit Caput ſupra omnem Eccleſiam, quæ eſt Corpus ipſius*: ergo non solùm ſupra Militantem, ſed etiam ſupra Triumphantem, qualis eſt Cæleſtis. Et alibi: *Primogenitus omnis Creaturæ, quoniam in ipſo condita ſunt univerſa in Cælis, & in Terra, viſibilia, & inviſibilia, ſive Throni, ſive Dominationes, ſive Principatus, ſive Poteſtates. Omnia per ipſum, & in ipſo creata ſunt. Et ipſe eſt ante omnes. Et omnia in ipſo conſtant. Et ipſe eſt Caput Corporis Eccleſiæ, qui eſt Principium, Primogenitus ex Mortuis, ut ſit in omnibus ipſe Primatum tenens*. Ubi expendendum 1. Si loqueretur de Chriſto Domino, ſecundùm *ſolam* Divinitatem, ſupervacaneum eſſet dicere pleraque ex his, quia nec Coloſſenſes, neque Chriſtianus ullus dubitabat Deum eſſe Principium, & cauſam primam Thronorum, Dominationum &c. & per Deum creata eſſe illa omnia. Præterquamquòd cùm Divinitas per ſe eſſentialiter ſit Caput ſupra omnem Eccleſiam, ſuppoſito quòd hoc ſit, impropriè, ac falsè etiam dixiſſet Paulus de Chriſto, ſi loqueretur de eo ſecundùm Divinitatem ſolam, quod Deus *ipſum dedit* Caput ſupra omnem Eccleſiam: Deus enim non dat Divinitati quod huic eſt eſſentiale. 2. Malè aptari Divinitati ſoli illud Primogenitus *omnis Creaturæ*, & illud *ex mortuis*; quod enim Creatura non eſt, & ex mortuis non eſt, non poteſt dici Primogenitus omnis Creaturæ, ſicut quod non eſt ex Rege, non poteſt dici Primogenitus omnis Familiæ Regiæ. 3. Illud omnia *per ipſum*, & *in ipſo* creata ſunt, convenire poteſt Chriſto ſecundùm Humanitatem, non quidem in genere cauſæ phyſicæ efficientis, ſed in genere cauſæ meritoriæ, ſicut dicitur: Tale miraculum factum fuit per Deiparam: nimirum in genere

Ad Ephes. 1.

Ad Coloſ. 1.

genere cauſæ meritoriæ, aut impetratoriæ. Videntur ergo Apoſtolica illa verba intelligenda de Chriſto Domino, non ſolùm ſecundùm *Divinitatem*, ut aliqui volunt; ſed etiam ſecundùm Humanitatem in genere cauſæ meritoriæ. Sed hoc eſt Chriſtum Dominum ſecundùm Humanitatem eſſe Caput morale eorum Civium Cæleſtium, ſeu omnes illos eſſe in rebus, & eſſe in eo loco propter merita Chriſti. Ergo. Et quidem cùm id cedat in majorem gloriam Chriſti non violenter, affectatè, atque ex longinquo quæſitam, ſed valde connaturaliter, non eſt cur negetur. Aliàs Chriſto, ut Homini, dicere poſſent Angeli: Quid tibi debemus?

161. Explicatur hæc capitalitas moralis conſiſtens in eo, quod propter merita Chriſti creatus, & ſalvus ſit totus ille ſacroſanctus Populus conſtans Angelis, & Hominibus, ita ut Jeſus Chriſtus de
Iſaiæ 8. omnibus illis dicere poſſit: *Ecce ego, & Pueri mei, quos dedit mihi Deus*, ut ex Iſaia applicat illi S. Paulus. Nil poteſt latere infinitam
Ad Hebr. 2. perſpicaciam Divinæ mentis, neque poteſt ei à Creatura proponi ulla quæſtio, ad quam reſpondeat, *neſcio*. At caſu, quo extiturus eſſet Chriſtus in rebus, eliciturus erat merita, quæ verè elicuit, diſtincta à Paſſione, ac Morte. Ergo Deus ab æterno novit fore ut ſi Chriſtus exiſteret, eliceret illa, & illa merita diſtincta à Paſſione, ac Morte, quæ verè elicuit. Tunc ſic. Inſtructus Deus hac infallibili conditionata præſcientia, potuit ſine ulla contradictione abſoluta, aut reſpectiva ad providentiam præſentem concipere decretum ſimplex, ac indiviſibile etiam virtualiter, licèt non niſi multis verbis explicabile per nos, quod ſic tenderet: *Volo, quod in tali tempore, & ſub talibus circumſtantiis exiſtat Chriſtus* (en primum volitum per Deum, nempe Incarnatio Verbi, exiſtentia Chriſti
Prov. 8. Jeſu, qui jure dicit: *Dominus poſſedit me in initio viarum ſuarum,*
Job. 40. *antequàm quidquam faceret à principio &c.* Ipſe enim eſt *Principium viarum Dei*, licèt in ſenſu alio quàm Behemot) *& quia ſic exiſtens eliciet talia, & talia merita propter ipſa, & intuitu ipſorum, atque in ipſorum præmium, nec non ut rationales Creaturæ ſint obſtrictæ ipſi, revereanturque ipſum, ut Caput ſuum, volo condere tales ſpecies, atque individua Angelorum, tot, taleſque individuos Homines: item propter illa eadem merita volo Michaeli, & ſuis dare talia auxilia, quibus adjuti, & præventi perſeverabunt obedientes, cùm poſſem illis dare alia, quibus culpâ ſuâ perirent. Lucifero autem, & alteris Angelis dare auxilia, quibus culpâ ſuâ peribunt, cùm poſſem dare alia, quibus illi etiam obedientes, ac fideles.* Jam vides multitudinem

hanc

Digitized by Google

hanc verborum non cadere in decretum ipſum Divinum, ſed naſci ex penuria vocum humanarum ſimplicium, ad explicandum & noſtros conceptus, & præſertim actus Divinos. Sed hoc ipſo totus ille ſacer Populus creatus, & ſalvus eſt propter merita Chriſti, non utique ſola, & immediatè, quaſi individua illa non habuerint ullum meritum, propter quod remunerarentur à Deo; ſed mediatè, ac remotè, quatenus propter merita Chriſti dedit Deus auxilia efficacia ad perſeverantiam, cùm poſſet dare inefficacia. Ergo. Dixi autem merita diſtincta à *Paſſione*, & *Morte*: quoniam verba illa apoſtolica: *Pacificans per Sanguinem Crucis ejus, ſive quæ in Terris, ſive quæ in Cælis ſunt*, non cogunt fateri Chriſtum paſſum, & mortuum pro Angelis: cùm poſſint intelligi de Hominibus, qui in Cælis erant, quando hæc ſcripſit Paulus. *Ad Coloſ. 1.*

162. Porrò hujuſmodi decretum intrinſecè cauſaliter tendens in merita Chriſti præmiativum ipſorum, ac ſtatuens creationem, vocationemque Angelorum propter merita ea, ante abſolutam eorumdem prævisionem eſſe poſſibilia, conſtat experientiâ quotidianâ rerum ſimilium. Etenim Paterfamilias præcognoſcens fore ut ſi mittat Filium ſuum ad Aulam, militiam, Univerſitatemve, indigeat ille certo pecuniarum ſubſidio, poteſt antequàm ille abſolutè mittatur, & conſequenter antequàm Pater ſciat abſolutè illum indigere pecuniis, ſtatuere omninò efficaciter, & Teſtamento inſerere, *quod Juvenis illò mittatur*: & quia ibi indigebit pecuniis, velle, ſtatuere, jubere tantam ſummam ei pro ſingulis annis ſubminiſtrari, ita ut non ſit neceſſaria nova volitio paterna ad hanc ſubminiſtrationem, ut non eſſet neceſſaria, ſi Pater moreretur ſub ea ultima voluntate. En decretum efficax abſolutum ſubminiſtrationis *propter illam indigentiam* nondum abſolutè prævisam, ſed tantùm conditionatè: quia verò decretum ſubminiſtrationis tendentia logicè priore (ideſt quoad noſtrum modum explicandi, quia ſine verbis ordinatè prolatis nequimus *aptè explicare* realitates) purificat conditionem, ſub qua prævidetur indigentia; idcircò poteſt reflectere cauſaliter ſupra indigentiam illam. Et quanquàm complexum ex veritate conditionata, purificationeque conditionis inferat abſolutè conditionatum, id probat prædictam voluntatem, ut efficacem, eſſe abſolutè connexam cum indigentia ea (quam connexionis ſpeciem cum merito non nego decreto Divino, quod ante viſionem abſolutam meritorum ſtatuat præmium) ſed non probat voluntatem illam *præſupponere ante ſe* viſionem abſolutam illius,

Bbbb quia

quia cùm voluntas illa ſit realiter, ac virtualiter decretum purificandi conditionem, quia eſt realiter, & virtualiter illud: *Volo, quòd Juvenis mittatur illò*, nequit realiter, aut virtualiter ſupponere ante ſe decretum purificandi conditionem, ergo non ſupponit complexum ex veritate conditionata, & *purificatione conditionis*. Et quanquam illud præſupponeret, non illicò præſupponeret viſionem abſolutam indigentiæ illius, quia hæc viſio non identificatur cum eo complexo, ſed eſt poſterior illo. Similiter ob eamdem rationem prævidens Princeps, quod ſi aggrediatur tale bellum, opus erit equis, armis, navibus, frumento &c. poteſt ſic ſe gerere: Volo indicere tali genti bellum, & quia in hoc caſu erit indigentia frumenti, navium, equorum &c. volo prorſus, quod talis Provincia miniſtret equos, tális naves, talis frumentum &c. Similiter paſſim in aliis actionibus humanis providè, ac prudenter inceptis, in quibus experimur ſolam præſcientiam conditionatam ſine abſoluta ſufficere, ut Homo efficaciter abſolutè apud ſe ſtatuat unum *propter aliud*, quod nondum videt abſolutè futurum; prævidet tamen conditionatè, & uno actu, ſive impetu voluntatis vult eam conditionem ponere in rebus. Similiter reſpectivè in caſu præſenti potuit evenire, ut ſubſiſtat prædeſtinatos omnes, Angelos, & Homines debere Chriſto ſuam exiſtentiam, prædeſtinationem, & Deum dediſſe *Caput ſupra omnem Eccleſiam*, unde tam humanam, quam Angelicam, & nullum Angelum poſſe dicere Chriſto ut tali: *Quid tibi debeo?*

163. *Undecimum*. Cùm Empyreum adeò excelſum ſit ſupra omnes Cæleſtes globos, nequit habere lumen à Sole, aut ſtellis fixis. Et conſtat inſuper ex Joanne ajente de illo: *Et Civitas non eget Sole, neque Lunâ, ut luceant in ea; nam claritas Dei illuminabit eam, & lucerna ejus eſt Agnus*. Igitur fulgentiſſimæ ſunt immenſæ illæ regiones, non quia Deus, Angeli, Animæve ſeparatæ à corporibus luce indigeant materiali ad ſuam beatitudinem, quia Spiritus ſeparati, nec benè, nec malè afficiuntur ex natura ſua rebus materialibus immediatè, ac directè, (quidquid modò ſit de affectione indirecta, & mediata, juxta illud Raphaelis: *Fumus ejus extricat omne genus Dæmoniorum*. Item quidquid ſit de affectione miraculoſa, juxta illud, *in ignem æternum, qui paratus eſt Diabolo, & Angelis ejus*,) ſed fulgent ob corpora beata, quæ ibi ſunt modò, & ob innumera alia, quæ erunt poſt univerſale Judicium. Fulgor autem ille poteſt immediatè phyſicè produci à ſolo Deo, ut

Apoc. 21. *Tob. 6.* *Matt. 25*

insi-

inſinuant verba Joannis, & poteſt produci à corporibus ipſis beatis. Si enim nonnulla putida ligna, v. g. mori, ſi lapilli aliqui, v. g. carbunculus, ſi vermes aliqui, v. g. noctilucæ, ſi oculi felis, ſi immunda alia nocturna animalia naturali gaudent vi mittendi lucem ex ſe ipſis: quod incredibile miraculum erit, quod Deus ſanctis illis corporibus olim abjectis, & humiliatis pro Deo, facultatem donet mittendi ex ſe lucem etiam corpoream, ac materialem? Et quidem nil impedit, quod ſic intelligatur promiſſio illa: *Tunc Juſti fulgebunt ſicut Sol in Regno Patris eorum*. Et illud vaticinium: *Fulgebunt quaſi ſplendor Firmamenti*. Quod ſi ita contingat, quantus fulgor ſparſus erit per Empyreum, egrediens à tot beatis corporibus, & maximè à corpore Chriſti Domini, Beatiſſimæque Matris? Poteſt fieri etiam, quod lux Empyrei ſit illa, quam Deus produxit prima die Mundi; nam quamvis in prima parte illius primæ diei *tenebræ erant ſuper faciem abyſſi*; in poſteriore autem dixit Deus: *Fiat lux, & facta eſt lux.* De hac autem luce neſcimus quid factum ſit. Dicere autem illam evanuiſſe quarta die, quando conditæ ſunt ſtellæ, atque ambo hæc luminaria, aut his adjectam fuiſſe, cùm tribus diebus fuerit extra omne ſubjectum, non obſtante, quod ſit accidens: aut avulſam fuiſſe ab Empyreo, & tranſlatam ad Solem, atque ſtellas, abſonum videtur. Longè itaque veroſimilius eſt, lucem illam fuiſſe à Deo productam in Cælo ipſo Empyreo tanquam in ſubjecto proportionato: quòcirca licèt hoc initio fuerit obſcurum (quia tenebræ erant ſuper faciem abyſſi, & tenebræ non fuiſſent, ſi Empyreum totum coruſcum eſſet) aſt priuſquàm abſolverentur illæ primæ 24. horæ menſurandæ, non quidem per motum Solis, aut ſtellarum, quia nondum erant in rerum natura; ſed per mentem Divinam, aut Angelicam, cœpit ſplendere, & ſplendor ille fuit primum, quod Moyſes dicit laudatum à Deo: *Et vidit Deus lucem, quòd eſſet bona*. Luce ergo illa, quam Deus produxit in Empyreo, poteſt hoc fulgere in præſenti, & in æternum, quandiu ibi ſunt corpora beata. Sed cur tantus fulgor non videtur à nobis? Quia cùm lux, & diſtantia à nobis non conſiſtant in indiviſibili, Deus ob fines ſibi notos produxit illam in tali menſura finita, & collocavit illam in tali diſtantia, ut oculus humanus non poſſet aſſequi illam, ſicut nec aſſequitur innumera alia, quæ inſunt ſtellis, & Planetis ipſis, qui nobis ſunt vicini.

Matt. 13. *Daniel. 12.* *Geneſ. 1.* *Ibid.*

164. *Duodecimum* eſt ſuper figura, quam habet, & materia qua conſtat Empyreum, quod contra multos videndos apud Pere-

Perer. l. 1. in Gen. rium ſuppono creatum prima dicta die non tamen inane, aut vacuum ſicut terra. Sed *ſuis incolis mox creatum, hoc eſt Beatiſſimis Angelorum agminibus impletum eſt*: ut docet Beda in libro falsò tribui Beda in Exam. ſolito Junilio Africano. Ægrè ferunt SS. PP. Baſilius, & Ambroſius eos, qui dicunt Cælum eſſe rotundum. Fundamentum cui inſiſtunt, eſt geminus ille textus: *Extendens Cælum ſicut pellem*. Pſ. 103. Iſai. 40. Et: *Qui extendit velut nihilum Cælos, & expandit eos ſicut tabernaculum ad inhabitandum*. Sed utrumque nodum ſolvit Auguſtinus Aug. 2. de Gen. c. 9. inquiens. *Non enim Cælum eſſe rotundum pugnat cum eo, quod eſt habere ipſum ſimilitudinem tabernaculi, vel cameræ. Cælum enim ſecundum eam partem, quæ ſupra nos eſt, de qua propriè loquitur Scriptura, habet ſimilitudinem Cameræ ſupernæ, continens, & tegens hoc noſtrum Hemiſphærium*. Et reliqua videnda apud Pererium. Putant Perer. l. 2. in Gen. alii figuram eſſe quadratam propter teſtimonium S. Joannis ajentis. Apoc. 21. *Civitas in quadro poſita eſt, & longitudo ejus tanta eſt, quanta, & latitudo, &c.* Sed forſitan ſcriptum eſt hoc ad oſtendendum firmitatem vulgò, & magis notam hominibus, qualis eſt quadrata: ſicut ad docendum illos Cæli opulentiam Empyream ſubjungit ibidem S. Apoſtolus totam illam pretioſam ſuppellectilem auri, Jaſpidis, Saphiri, Calcedonii, &c. Quæ profectò non eſt capienda in ſenſu materiali, ſed anagogico. Veroſimilius igitur eſt figuram 2. ad Corinth. 5. Ad Hebr. 13. Cæli illius, quàm *futuram inquirimus*, ſiquidem *non habemus hic manentem Civitatem* eſſe ſphęricam, ſeu rotundam. Tum propter paritatem horum noſtrorum Cęlorum, atque globorum, quorum intuitionem Deus nobis conceſſit. Tum quia non eſt cur potius Empyreum ſit ſupra unum, quam ſupra alterum Hemiſphærium noſtrum. Ergo eſt ſupra utrumque, & complectitur, ſive cingit utrumque. Ergo cum ex utroque coaleſcat ſphęra, Empyreum ipſum ſphęra etiam eſt, ſeu ſphęricam habet figuram. Tum quia ſicut undique itur in infernum, ita undique itur in Cęlum. Eſto, quod Empyreum ſit ſupra noſtrũ Hemiſphęrium. Eſto inſuper, quod anima diſcedat à corpore ſine ullo reatu pęnæ apud Antipodes. Cogeretur illa tranſire per viſcera globi terraquei emergere apud nos, ut hic tenderet in Empyreum. Cur iſte tranſitus per profunda cæca loca terræ? Veroſimilior eſt ſphęrica figura, vi cujus terrigenæ omnes æquè ſint propinqui, & æquè diſtantes à loco pęnæ, & à loco gloriæ.

165. De materia, ex qua factum eſt Empyreum, non conſtat. Nam quod ſupra dixi de Cęlo ex aquarum fluxa natura fabricato, ut ibi loquebatur Cyrillus, intelligendum eſt de Cælis iſtis, ſeu

potius

Digitized by Google

potius de iſtis Cęleſtibus globis , quos videmus . Factum fuiſſe ex igne , idque ſignificare vocem *Empyreum* dicitur vulgò ; ſed fundamentum, quo dicitur, non aſſequor . Eſſe mundiſſimam terram non facilè credam , quoniam phraſes illæ Scripturæ . *Portio mea in terra viventium , &c.* *Pſal. 141.* *Beati mites quoniam ipſi poſſidebunt terram* *Matth. 5.* innuunt ſtabilitatem , ac firmitatem illius Cęli , ſicut enim inter elementa ſola terra ſtat , inter omnes Cęleſtes ſphęras Empyreum ſolum ſtat, eſtque immobile : propter hanc immobilitatem vocatur terra . Et quia domicilium pręſens cui aſſueti ſumus eſt terra : ideò domicilium futurum , quod corporibus beatis promittitur, vocatur etiam terra viventium.Quamobrem ſicut prima illa die creavit Deus terram , & aquas non ex alia materia , quia abiremus in infinitum; ſed ex nihilo , non utique in *ſenſu poſitivo* , quaſi ex parte rerum ſit res aliqua quæ vocetur nihilum , ſicut res eſt , quæ vocatur linum, ex qua re facta fuit hæc carta , &c. ſed *in ſenſu merè negativo* , quatenus non fuit res ulla, ex qua Deus condiderit terram, vel aquam, nempe quia utraque eſt elementum . Ita Empyreum fuit productum ex nihilo , ideſt , pro priori ad ipſum nulla fuit res , nulla materia , nullum corpus , quod Deus diſpoſuerit , aut coordinaverit in Cælum Empyreum , ſed de repente , ut ita dicam totum illud quoad partes eſſentiales , atque integrantes condiderit, ſicut de repente condidit terram , & aquas , quod non tollit formas ſubſtantiales horum omnium productas fuiſſe per eductionem . Quoniam licèt latinalis *eductio* ſignificare ſoleat extractionem rei intus latentis ſicut panes educuntur ex pęnu , aut incarcerati ex carcere ; at eductio Philoſophica , aliud longè diverſum ſignificat , nimirum actionem unius rei productivam eſſentialiter unitam alii rei non productæ per eam actionem , ut ſuo loco exponam . Eſt igitur Empyreum inſtar elementi non producti ex re alia præexiſtente . Et in hoc ſenſu valet celebris ſententia Ariſtotelis recurrentis ad quintam ſubſtantiam , ideſt quintum elementum , ſed non familiare nobis degentibus infra Lunam .

166. Ecce manibus pedibuſque reptantes , ſicut olim Jonathas , & armiger ſuus , ideſt lumine ſupernaturali , atque naturali utcumque ducti ſcandimus per viam cogitationis ad verticem ipſum totius fabricæ mundanæ : *1. Reg. 14.*

Hic labor extremus, longarum hæc meta viarum. *Æneid. 3.*

Hinc longè melius , quam ex montibus illis Peruanis , & Chilenis omnium hactenus notorum editiſſimis deſpicies humilitatem

totius

totius mundi terraquei. Poeticum eſt, quod Olympus:

Celſior exurgit pluviis, auditque ruentes,
Sub pedibus nimbos, & rauca tonitrua calcat.

Poeticum etiam foret, quod ex hoc fornice mundi totius audires nimbos, aut tonitrua. Adeò namque ſublimis, & excelſus eſt ut vix Solem ipſum diſcerneres, qui lucem diffundit per cunctos Orbes Elementares, & Planetarios. Hic eſt locus deſtinatus non ſolum animabus, ſed corporibus etiam juſtis. Hoc ampliſſimum eſt Regnum à prima die mundi paratum eis, qui perſeverant uſque ad finem. *Venite benedicti Patris mei: poſſidete paratum vobis Regnum*
Matt. 25. *à conſtitutione mundi.* Licèt enim hæc eadem caro, hæc eadem oſſa hoc idem corpus, quod portamus modo, & brevi in cineres redigendum eſt, ſurrecturum ſit; *Carnis autem locus proprius terra eſt*, ut dicit Paulus. *Seminatur in ignobilitate ſurget in gloria. Semina-*
Homil. 9. in Evang. 1. ad Corinth. 15. *tur in infirmitate ſurget in virtute. Seminatur corpus animale ſurget corpus ſpiritale*, ideſt nobiliſſimis quibuſdam ſpirituum dotibus inſignitum. Idem corpus, quod intra ſepulchrum à ſe fabricatum ſepelitur *bombyx*, evadit *papileo*, ſed quam diverſum quoad accidentia. Bombyx ſerpit, papileo volat. Bombyx cibum appetit, papileo cibum non curat. Bombyx dies integros, & ter dormit, papileo numquam. Bombyx tumulo laborando, papileo perpetuitati conſervandæ vacat. Similiter idem quoad ſubſtantiam, & quoad materiam primigeniam eſt homo à prima, uſque ad ultimam ætatem. Sed quanta diverſitas accidentium in infante, in puero, in adoleſcente, in juvene, in viro, in ſene, in decrepito?

167. Eadem ergo corpora quoad ſubſtantiam, & entitatem, quæ modo ſunt inter pulverem, & lutum plateatum, ſi animâ ſanctè gubernentur uſque ad ultimam vitæ periodum, evehentur ad hunc verticem totius mundi, ad hoc Cælum Empyreum, ſed diverſiſſimis nobilitata accidentibus. Stat namque illud: *Rurſum*
Job 19. *circumdabor pelle mea, & in carne mea videbo Deum meum. Quem viſurus ſum ego ipſe, & oculi mei conſpecturi ſunt, & non alius. Repoſita eſt hæc ſpes mea in ſinu meo.* Ex hoc demum excelſo mundo deſcendent, ut ſupra dicebam, corpora illa reunita ſuis animabus ad inſpiciendum, & perambulandum Chryſtallinum Cælum, de quo ſupra, & cujus non oblitus videtur Joannes, quando dixit: *Et*
Apoc. 4. *in conſpectu ſedis tamquam mare vitreum ſimile Chryſtallo.* Vagabuntur, ſi libuerit, inter ſydera fixa, orbeſque errantes Planetarum inſpicientes unumquodque illud miraculum divinæ Omnipotentiæ, &

dicen-

dicentes: *Videbo Cælos tuos opera digitorum tuorum, Lunam, & Stel-* *Pſal. 8.*
las, quæ tu fundaſti. Deſcendent ad hæc humilia loca tunc jam renovata, & notabunt ubi, quomodo, quamdiu, & quando habuerint lapſus, & victorias, atque *reliquiæ cogitationis*, hoc eſt memoria præliorum antiquorum *diem feſtum agent illis*. Non enim *Pſal. 75.*
abs jure poſuit ille inter effectus lætitiæ;

Juvat ire, & Dorica Caſtra,
Deſertoſque videre locos, littuſque relictum. *Æneid. 2.*
Hic Dolopum manus, hic ſævus tendebat Achilles.
Claſſibus hic locus, hic acies certare ſolebant.

ut jam ſupra notavi, eò quod ſicut à ſevero Judice tormenta infligentur proportionata corporibus. Ita à miſericorde Patre rationales concedentur deliciæ proportionatæ corporibus. Intueri autem iſta omnia *in Verbo* non eſt proportionatum corporibus.

168. Hæc ſi deorſum cernas ex illo vertice mundi. Quod ſi ſurſum cernere velis, nil cernes; quoniam ſupra Empyreum, nil eſt niſi ſpatium imaginarium. Hæc vox impropria eſt, & idonea decipiendo incautos; aſt alia non ſuppetit, & illa uti debemus. Spatium imaginarium eſt in præſenti ſitus, locus, ſpatium, *quod non eſt*; *poteſt tamen eſſe*, ſicut modo non eſt alius mundus poteſt tamen eſſe, (non enim eſt ſpatium imaginarium ſicut Chimæra eſt ens imaginarium, ideſt fictitium.) Cumque ſupra fornicem mundanæ machinæ nullum ſit ſpatium, nullus ſitus, nullus ſit locus, quia hic definitur ultima ſuperficies corporis, & ſupra totum hunc mundum nullum eſt corpus, licet poſſit poni à Deo, quia nullum par contradictorium ſequeretur ex eo, quod Deus hanc cartam, hoc cubile, hanc Urbem totam collocaret ſupra cacumen totius mundi, hac de cauſa dicitur non eſſe ſupra Cælos niſi ſpatium imaginarium, ideſt ſupra Cælos *nil eſſe*, *poſſe tamen eſſe*. Hinc primò ſicut dicenti Deum eſſe *in* alio mundo, ſeu præſentem eſſe alii mundo, jure negares ſuppoſitum, quia non eſt alius mundus: & ſimiliter negares dicenti Deum ob ſuam immenſitatem eſſe penetratum cum Adamo, cum Davide, & ſimilibus, ſiquidem tales homines non ſunt. Ita dicenti Deum eſſe in ſpatio imaginario, ſive Deum eſſe ſupra Empyreum negandum eſt ſuppoſitum, quia licèt ſit poſſibile illud *ſupra*, illud *ultra*, illud *ſpatium*; Cæterum non eſt. Ergo licèt Deus poſſit eſſe ſupra, ultra Empyreum; aſt non eſt. Hinc ſecundò: verba illa *ſupra* Empyreum, *ultra*, *ibi*, *in*, & ſimilia, quæ locum innuunt, neganda ſunt ob falſam ſuppoſi-

tionem,

Digitized by Google

tionem, ſi ſtrictè ſumantur, & in obvio ſenſu, quem præſeferunt: Quia neque eſt tale *ſupra*, neque *ultra*, neque *ibi*, neque *in*, tametſi poſſunt eſſe ſpatium, eſſe *ſupra*, eſſe *ultra*, eſſe *ibi*, eſſe *in*, eſſe locum; quæ poſſunt eſſe, aſt non ſunt. Hinc tertio: quando audis ſpatium imaginarium, ne apprehendas eſſe abſolutè, atque ut ajunt, per ſtatum, locum, ſpatium, concavitatem, quæ vacua ſit omni corpore, ſicut vas ſimpliciter exiſtens vacuum eſſe ſolet omni liquore. Non enim eſt abſolutè, ac per ſtatum tale vas, talis locus, aut concavitas, (& apprehenſio illa eſt quæ decipit in præſentiarum, mentemque ducit ad errorem,) ſicut quando dicitur *homo purè poſſibilis*; non ſignificatur homo abſolutè, ac per ſtatum exiſtens, qui annexam ſibi habeat poſſibilitatem, ſed homo, qui non eſt, poteſt tamen eſſe.

169. Quid ergo eſt ſupra Empyreum? Nil, ſicut nil erat, ubi eſt modo hic mundus, antequam illum conderet Deus, & ſicut mille ab hinc annis non eramus quotquot homines nunc ſumus. Præterquamquod monui iſtud *ſupra* ſtrictè acceptum laborare falſa ſuppoſitione. Difficultas ſtat in eo, quod auditis verbis his frequentibus, ſubito apprehendere ſolemus, propter conſuetudinem rerum aliarum, locum aliquem, ſitum, vel ſpatium. Hac autem fruiſtra apprehenſione ſemel infixa menti, mirum non eſt, quod hæc titubet, hæreat, & ſe ſe explicare à difficultate nequeat. Abjiciat illam imaginationem, & teneat ſpatium imaginarium dici illud, *quod non eſt*, licet poſſit eſſe, & mitigabitur difficultas. Ante conditum hunc mundum erat quidem Deus, qui ubique, & æternus eſt. Sed ubi? Nullibi, quia tunc, pro tunc nullus erat locus, nullum ſpatium, nullus ſitus, nulla concavitas. Erat ne in hoc mundo? Nego ſuppoſitum, quia tunc, pro tunc non erat hic mundus. Erat ne *ubi* poterat eſſe hic mundus? Nego ſuppoſitum, quia non erat iſtud *ubi*. Habebat ne ſuum *ubi* intrinſecum, ſuam præſentiam, ſuum locum intrinſecum, ſuam immenſitatem? Nego ſuppoſitum, quia iſtæ voces, quamquam videantur caſtigatæ, per illum terminum *intrinſecum* connotant locum extrinſecum, & talis locus tunc, pro tunc non erat, ſicut modo non eſt, poſt ſuperficiem convexam Empyrei. Quod ſi loquaris de immenſitate v. g. præcisè in actu primò ſumpta pro eſſentiali determinatione Dei ad aſſiſtendum huic mundo *caſu quo bic mundus ſit*, Deus immenſus erat, & immenſitate fungebatur etiam ante mundum conditum. Et hanc immenſitatem habet etiam reſpectu ſpatii imaginarii, nam per ſe

ab

ab intrinſeco eſt determinatus ad eſſendum *ibi*, caſu quo detur illud *ibi*, ad eſſendum ſupra, & ultra Empyreum caſu quo ſit *ſupra*, & *ultra* Empyreum. Clamat ſemper ſolita, & infixa imaginatio de eo, quod ſpatium imaginarium ſit ſpatium, cum non ſit ſpatium, ſed ſpatii non repugnantia, & ſimilis apprehenſio circa illa, *ibi*, *ſupra*, *ultra*, *in*, ſed ratio apprehenſioni, non apprehenſio rationi legem dare debet. Quintò: ſi Deus in ſuperficie ipſa convexa Empyrei collocaret hanc cartam, vel domum, jam falſum eſſet nil eſſe ſupra illud, & conſequenter falſum eſſet, quod ſupra illud non eſſet niſi ſpatium imaginarium, & corpus ibi locatum eſt locus, ſive ſpatium in quo poterat aliud eſſe, & corpus illud qua parte attingeret ſuperficiem illam eſſet in loco, ſecus qua parte nullo corpore circumdaretur, quia locus eſt ultima ſuperficies corporis *continentis*.

170. Sextò: Deus eſt intimè præſens ultimæ illi ſuperficiei Empyrei, ſed non ultra, quia non eſt *ultra*, ſicut non eſt intimè præſens actu phyſicè aliis mundis, quia non ſunt, nec fuerunt, nec erunt. Nec propterea eſt circumſcriptus, aut deſinit eſſe immenſus. Quia de ratione immenſitatis, quæ Deo eſt eſſentialis, & cui opponitur circumſcriptio, non eſt, quod ſit præſens actu phyſicè abſolutè in omni ſpatio poſſibili; alias nunc eſſet actu phyſicè abſolutè præſens infinitis aliis mundis, qui ſunt poſſibiles, numquam tamen fuerunt, aut erunt; ſed quod ſit præſens omni ſpatio poſſibili caſu quo illud ſpatium non modo ſit poſſibile, ſed etiam de facto exiſtat actu phyſicè. Sicut de ratione Omnipotentiæ non eſt, quod actu phyſicè producat omne poſſibile, ſed quod producat illud caſu quo verum ſit illud exiſtere. Et de ratione ſapientiæ infinitæ non eſt, quod ſciat *actu exiſtere* omne poſſibile, alias eſſet ſapientia errans, ſed quod ſciat illud exiſtere caſu, quo illud exiſtat. Unde ſicut numerando ſucceſſivè omnes creaturas actu abſolutè exiſtentes, & perveniendo ad ultimam, verè diceretur. Jam *non amplius* facit, aut conſervat Deus. Jam *non amplius* videt Deus abſolutè, quin propterea inferatur omnipotentiam, aut ſapientiam eſſe circumſcriptas, nempe quia licèt, jam *non amplius* faciat, aut videat, eſſentialiter tamen eſt determinatus ad amplius faciendum, & videndum, ſi ulla alia eſſet creatura. Ita perveniendo ad ultimam illam ſuperficiem verè diceretur. Jam non amplius eſt phyſicè abſolutè præſens Deus, (nempe quia jam non eſt *tale amplius*,) quin arguatur circumſcriptum eſſe Deum, aut habere marginem,

Digitized by Google

limites, & terminos. Quia, quod non ſit amplius præſens, provenit ex eo, quod ipſe voluerit non eſſe alium mundum. Et inſuper eſt eſſentialiter determinatus ad ampliorem actualem præſentiam caſu, quo amplius eſſet.

Ecce quatuor promiſſas Diſputationes Phyſicæ Naturalis: Quartæ aliqua, non multa, inſerui Theologica. *Non multa*, quia non ago cum Theologo, ſed cum Philoſopho. *Aliqua*, quia ago cum Philoſopho Chriſtiano, quem ſaltem eminus noſſe res aliquas Theologicas decet. Cedant omnia in Omnipotentis Dei Gloriam.

FINIS.

INDEX

Digitized by Google

INDEX
RERUM, ET VERBORUM

Prior Numerus Diſputationem: Secundus marginalem ſignificat.

A

Ab aſſuetis non fit paſſio: quo ſenſu? Diſp. 3. num. 113.
Abſidum linea quid ſit. 4. 62.
Accidentia corrupti ſolent manere in genito. 1. 127.
Accreſtio quantitativa in quonam ſtet phyſicè. 1. 133.
Acus nautica ubi, & cur Nordeſtizat, ubi & cur Norveſtizat. 3. 67.
Adria cur turbidus, & ferox plerumque, melioreſque piſces alat. 3. 100.
Aeris regio occupat 50. ſemidiametros. 3. 284.
Æquator, quid. 4. 31.
Æternitas, quamvis nunquam extitura, aut tota exiſtere potens, cur non ſit impoſſibilis. 2. 8. & ſeqq.
Æternitas pœnarum. 3. 5.
Africani, cur non tam capillos, quam lanuginem criſpam, & retortam habent in vertice. 3. 163.
Agens univocum quando poſſit aſſimilare ſibi paſſum perfectè. 1. 53.
Agentis diviſibilis concurrant ne omnes partes ad operandum? 1. 55.
Alambicum eſt hyerogliphicus hujus globi terraquei. 3. 27.
Alphonſus Sanchez Primus inventor Americæ. 3. 152. Hæc tamen non latuit prorſus Antiquos. Ibid.
Alteratio, quid ſit? 1. 1. Ipſius ſucceſſio, unde proveniat? 1. nu. 60. & n. 92.
Americani, cur colorem ſubobſcurum habent. 3. 160.
Americanum vulgus tranſmutat Nomina Æſtatis, & Hyemis. 3. 107.
Angeli non poſſunt naturaliter pati ab agente corporeo. 4. 3. Multi habitant in globis Cæleſtibus. Ibid. Illos movent. Ibid. 8. Solent eſſe Miniſtri Juſtitiæ, ſicut etiam clementiæ. Ibid. 10.

Digitized by Google

Angeli, quomodo moveant corpora? 4. 12. Similiter anima noſtra, quomodo movet noſtrum corpus. Ibidem. An illi concurrerint ad fabricam Cælorum. 4. 28.

Angeli, & Animæ ſeparatæ, quomodo colloquantur. 4. 151.

Annihilatio, quid ſit. 1. 120.

Anima ſpiritualis verè torquetur igne materiali. 3. 7.

Animal intra ſe habet principium mortis. 1. 123.

Animalia marina plura, & truculentiora, quàm cætera. 3. 93.

Animalia nociva, & ferocia, quomodo tranſierunt in Inſulas, & Americam præſertim. 3. 119. & ſeqq.

Antipodes negabantur ab antiquis; ſed ob diverſas rationes. 3. 152.

Antipodes, qui ſint. 3. 167. Ibidem qui ſint Antæci. Poſſunt degere hi in eadem domo, & per unum paſſum diſtare inter ſe. Ibid.

Apogæum, quid ſit. 4. 31.

Apogæum Solis, non movetur phyſicè. 4. 63.

Aquæ cur unæ meliores, quàm aliæ. 3. 22.

Aquę marinę, cur potabiles emergant ſuper terram? 3. 91.

Aquæ verę, ac Elementares ſunt ſupra Stellas. 4. 132.

Aquarum diverſitas, unde habeatur. 3. 39. Nulla eſt pura infra Lunam. Ibid.

Arbores Septemtrionales, cur magis proceræ, ac robuſtæ, navibuſque idoneæ. 3. 37.

Arborum Geneſis, & propagatio. 3. 77.

Atmoſphæra ſubſolana, cur ſemper moveatur ab Ortu in Occaſum? 3. 103.

Atmoſphæra, quid ſit. 3. 175. Ipſius craſſitudo. Ibid. 180. Exiſtit in rebus, & mittitur ferè ab omnibus corporibus. Ibid. 177. & ſeqq. Cur induit cęruleum colorem. Ib. 179.

Atmoſphæra cauſat penumbram in Ecclypſi. 3. 183. Non eſt perfectè ſphærica, & globoſa. 3. 184. Eſt regio in qua formantur Pluviæ, Grandines, Tonitrua &c. Ib. 185.

Aves, vide circa illas octo Concluſiones. 3. 258.

Augmentatio, quid ſit. 1. 132.

Aura matutina, quid ſit. 3. 189.

Aurora, quid ſit. 1. 52.

Aurora quomodo fiat. 3. 179.

Auſter, & Aquilo Venti, quas habent oppoſitas qualitates. 3. 203.

Auxilium inefficax, quomodo ſit ſpeciale beneficium Dei. 4. 149.

Ayron puteus altus Granatenſis, cujus obſtructio nociva. 3. 196.

Bea.

B

Beati, quomodo in momento deſcendent ad nos ex Empyreo valde diſtanti. 4. 141.
Beſtiolæ minutiſſimæ commendant Dei ſapientiam, & omnipotentiam. 3. 218.
Brizas, quid, & cur. 3. 103.
Buſo cur eat propriis pedibus in os colubri. 3. 48. Vivus frixus præſervare ſolet à peſte gravante. 3. 282.
Bullæ aquæ pluviæ indicere ſolent imminere majorem pluviam. 3. 143.

C

Calvities, unde procedit? 3. 163.
Canis ſpecus ad lacum Anianum 3. 199.
Caput, & Cauda Draconis, quid ſint. 4. 41.
Caſtor, & Pollux, quid ſint. 3. 253.
Centrum mundi, quid ſit. 3. 2. & ſeqq. Contingenter eſt tale, & eſt. Ib. 3. Licet non eſſet idem centrum gravitatis, & diſtantiæ, globus terraqueus non nutaret. Ib. 4.
Cæli, an & quomodo deſtruendi. 4. 5. Ex qua materia facti ſint. 4. 28.
Cælum Chryſtallinum. 4. 132.
Cælum Empyreum. 4. 140. Corpora Beata, quomodo ex illo deſcendant ad nos inſtantanee. 4. 141. Eſt immune ab omni immunditia phyſica, & morali. 4. 143. Illius incolæ. Ib. 144.
Cœruleus color, cur indui ſolet Montibus, & Cælo. 3. numero 179.
Chileni Montes, & Regnum. 3. 86.
Chriſtus Dominus, etiam ſecundum humanitatem eſt Caput morale omnium Prędeſtinatorum, tam Angelorum, quàm hominum. 4. 159.
Chryſtallus, quomodo fiat intra rupes. 3. 96.
Cibi quantitas neceſſaria ob varios titulos. 3. 177.
Cibus, cur neceſſarius, & cur aliqua animalia indigent copioſiore. 1. 125.
Circularis motus rotæ. 2. 109.
Climatis mutatio utilis, & interdum nociva. 3. 199.
Colores Iridis. 3. 232.
Colores aliarum rerum non ſemper ſunt apparentes. 3. 237.
Comæ enerves indicare ſolent perſonas. 3. 163.
Cometæ elementares diſputantur latè. 3. 271.
Cometæ ſupra Saturnum. 4. 105. Non ſemper inducunt effectum, quem ex ſe inducere poſſunt. 4. 106.

Cometæ in Firmamento ipſo, ſive Stellæ de novo viſæ. 4. 108.
Condenſatio in quonam ſtet. 1. nu. 139.
Contagioſi morbi quomodo ſerpant. 3. 212.
Continui compoſitio. 2. 72. & ſeqq.
Continuum, & contiguum, in quo differant. Ibid. 73. Illius puncta unitiva, ubi recipiantur. Ib. 78.
Converſio quid ſit,& quotuplex. 1. 94.
Converſio, an requirat abſolutam deſitionem termini à quo & novam productionem termini ad quem. 1. 106.
Corallium, quomodo fiat in mari. 3 96.
Corona, ſeu circulus. quem Sol, & Luna ſolent habere. 3.280.
Corpora beata mittent lucem ex ſe. 4. 162.
Corpore, & Anima jam ſunt in Cælo aliqui Sancti. 4. 4
Corpus, idem humanum reſurget. 4. 165.
Corruptio quid ſit. 1. 120.
Coruſcatio quomodo fiat in nubibus. 3. 226.
Creaturæ poſſibiles ſunt infinitæ. 2. 15.
Creatura omnium maxima, quo ſenſu poſſibilis ſit. 2. 54.
Crepuſcula, quid ſint. 1. 52. Borealia cur ſint longiſſima tempore Æſtivo. 3. 181.
Culices cur excitantur per Auſtrum. 3. 208.
Currentes in mari, quid ſint. 3. 141.

D

DEnſum quid ſit, & in quonam ſtet condenſatio? 1. 139.
Deus cur antonomaſticè dicatur eſſe in Cælo. 4. 142. Quo ſenſu dicitur donare nobis Fidem, Spem, Charitatem, &c. 4. 150.
Diluvium Univerſale, an poſſit eſſe opus naturale. 3. numero 249.
Diminutio quid ſit. 1. 132.
Dracones quomodo ſolent generari in ſpecubus? 3. 80.
Draconis caput, & cauda, quid ſint in itinere Lunæ. 4. 41.

E

EBullitiones Marinæ, unde proveniant. 3. 143.
Ecclypſis in Monte Chriſti Domini, quomodo fuerit ſupernaturalis. 3. 274.
Empyreum Cælum, circa quod moveri dicuntur, 4. nu. 140. Qua luce ſplendet. 4. 162. Nuſquam fuit vacuum habitatoribus. Ibid. 163. Cujus figuræ ſit. Ibidem. Ex qua ma-

materia conditum. 4. num. 164.
Errores oculorum unde proveniant. 3. 233.
Eſſentiæ rerum non datur ratio ſtrictè à priori. 3. 44.
Æthiopes, & alii Africani populi cur colorem habent adeò nigrum? 3. 159. & ſeqq.
Exhalationes quid ſint. 3. 197.

F

FAſciæ Jovis, quid ſint. 4. nu. 72. Cur mutentur. 4. 88.
Fæminea cadavera cur prona vehuntur ab aquis; virilia autem ſupina. 3. 51.
Ferrum collatum cum Magnete. Vide *Magnes*.
Fila Virginis, quid ſint. 3. numero 252.
Filii cur evadere ſolent ſimiles Parentibus qualitatibus phyſicis, & moralibus. 3. 79. Primogeniti, ac illegitimi cur vivaciores ſoleant eſſe. Ibid.
Filii matrizare, & filiæ patrizare, cur dicantur? Ibidem.
Firmamentum Cæleſte non eſt res ulla dura, & ſolida. 4. 118. & ſeqq.
Fluctus Maris naturaliter redeunt in ſuum Elementum, poſt quam illiſi ſunt in littus. 3. 142.
Flumina erumpentia ex verticibus Montium, quomodo veniant ex Mari. 3. 23. Cur ſint dulcia cum origo ſit amara? 3. 38.
Flumina quędam ingentia Americæ. 3. 109.
Fluxus, & refluxus Maris incipit explicari. 3. 122. Fæcum marinarum commotio, & ſedatio cauſant illos reſpectivè. 3. 226.
Fodinæ lapidum pretioſorum. 3. 23.
Folia arborum multarum cur cadant Hyeme. 3. 202.
Fulmen quid ſit, & quos effectus inducat. 3. 229.

G

GEmmarum formatio. 3. numero 96.
Generatio viventium, quid ſit. 1. num. 94. Cur conveniat filio, ſecus Spiritui Sancto. 1. num. 102. Non importat ex ſuo conceptu mutationem. 1. 104. Quiſnam ſit ſuus terminus formalis. 1. 105.
Generatio pulicum, culicum, & ſimilium quomodo contingat 3. 216. & ſeqq.
Globi terraquei circumferentia, diameter, craſſities &c. 3. 81. Quot huic æquales habent locum inter Terram, & Lunam. 3. 284.
Globi Cæleſtes, an ſint habitati,

aut habitabiles? 4. num. 1. & ſeqq.
Gradus componentes intenſionem ſunt ſimiles, & æquales. 1. num. 15.
Grando cur alba ſemper, 3. numero 223.

H

Habitatio globorum Cæleſtium. 4. 1. & ſeqq.
Halitus, & exhalationes, quid ſint. 3. 197.
Homines, an inſerantur Angelicis Hierarchiis. 4. 146.
Horæ antelucanæ idoneæ valde ſomno, nec non ſtudio, ac meditationi. 3. 225.
Humanitas Chriſti Domini eſt, infinitè ſancta infra Deum. 2. 5. Quo ſenſu ſit creatura omnium maxima. 2. 60.
Hyems in America, quando Sol eſt verticalis. 3. num. 107. & ſeqq.

I

Japhetibenedictio noſtris temporibus impleta. 3. 156.
Idiomata varia inter Angelos. 4. 154.
Ignes ſubterranei explicantur. 3. 14. Non conſumunt globum terraqueum. 3. 21. Ipſorum conſervatio. 3. num. 20. Octuplex ipſorum utilitas. 3. 22.
Ignes fatui, quid ſint. 3. numero 253.
Ignes, quos meminit Scriptura quomodo fuerint naturaliter, & ſupernaturaliter. 3. 273.
Indiviſibile additum indiviſibili, quo ſenſu faciat, aut non faciat majus. 2. 92.
Indi, cur non ſint per ſe loquendo, ita generoſi ſicut Europei. 3. 162.
Infernus damnatorum. 3. 5. & ſeqq.
Infinitum, quid & quotuplex? 2. num. 1. Quo ſenſu poſſit, & quo non poſſit creſcere, minui, eſſe majus, aut minus, quam aliud infinitum. 2. num. 11. Syncathegorematicum eſt poſſibile. 2. nu. 15. Et Cathegorematicum. Ibid. num. 22. Et extenſionis. Ib. num. 43. Et intenſionis. Ib. num. 22.
Inſulæ, quando, & quomodo formatæ. 3. 144. & ſeqq.
Inſulani primi à quibus deſcendunt, & quomodo tranſierunt ex continente, & maximè in Americam? 3. num. 147. & ſeqq.
Inſulani defenduntur à veteri calumnia. 3. 164.
Intentio qualitatis, quid ſit? 1. num. 1. Quomodo non fit: & quomodo fit. Ibid. num. 3. Qualitatis intentionalis. Ibid. num. 11.

num. 11. Conſtat gradibus ſimilibus, & æqualibus. Ibid. num. 15.

Iris, quid ſit, & ſuper illa ſex Concluſiones. 3. 231.

Jupiter ſcabroſus eſt, & inæqualis. 4. numero 72. Jovis ſatellites explicantur. 4. numero 97. Ipſius faſciæ, aut balthei. 4. num. 72.

L

Lacus in vertice montium quomodò veniunt ex Mari humiliore. 3. 32.

Lacus multi occultos habent canales, per quos ſe ſe exonerant 3. 146. Cur procelloſi eſſe ſoleant? 3. 210.

Lapides vulgares quomodò formentur in torrentibus, montibus &c. 3. 23. In corpore humano. Ibid.

Leveche ventus cur Lorcitanis propitius, Murcianis graviſſimus? 3. 213.

Libratio Solis. 4. 49. Et Lunæ num. 50.

Loca ſubterranea ſunt naturale munimen contra fulmina. 3. 230.

Locales motus aliqui, qui videntur eſſe, & non ſunt. 3. 48. Unde proveniat qui verè eſt locatus. 3. 48.

Locutio Angelorum, & Animarum ſeparatarum, & corporum beatorum quomodo contingat? 4. 151.

Longitudo, & latitudo non inſunt propriè ſphæræ: cur tamen ſunt in uſu illa vocabula? 3. 68.

Luna cur frequentiùs, quàm alii Planetæ, & magis ſenſibiliter operetur in Terra? 3. 217.

Luna omnium Planetarum tardiſſimus. 4. 22. Cur Luminare magnum. Et ibi octo concluſiones ſuper illa. 432.

Luna quomodò inducat fluxum, & refluxum Maris. 3. 126. & ſeqq. Cur in noviluniis ſolet turbare aerem? 3. 139.

Luſitaniæ cur moleſtus eſt aer Caſtellæ? 3. 213.

Lux illa primi diei Mundi ubi ſit? 4. 162.

M

Magnetis definitio. 3. 69. Alter primarius, alter ſecundarius, & per participationem. 3. 70.

Magnes non reſpicit polum Cæleſtem, ſed terreſtrem. Ibid. 71.

Magnes habet duos polos, & hinc ſumitur ratio exoticorum effectuum, quos experimur in illo. Ibid. num. 52. Unde cognoſcendi ſint illi poli? n. 53. Quam unionem localem appetat cum alio magnete, aut fer-

ferro ? Quam reſpuat ? n. 55. & ſeqq. Cur reſpiciat polos Mundi ? 3. 63. Cur, & ubi nordeſtizet, ac norveſtizet ? Ibid. num. 67.

Magnetes, cur ita dicti ? Non omnes ſunt æqualis virtutis. 3. 44. Eſt ſimpliciter terra, & unde colorum, quos habere ſolet diverſitas. Ibid. 45. Ipſius fœdus cum ferro unde naſcitur ? In quo ſtat ? Ibid. 46.

Mare quid, & quotuplex ? 3. 84. Comparatur illius ſuperficies, & moles cum Terra. Ib. Quomodò immenſa copia aquarum primi diei Mundi redacta ſit ad anguſtias Maris ? 3. 88. & ſeqq. Ipſius ſalſedo, pinguedo, graveolentiaque unde originem trahant ? Ibid. 90. Quomodò deponantur intra Terram, ut aqua emergat potabilis. 3. 91. Fines quatuor illius gravedinis, ac ſalſedinis. Ibid. 92.

Mare non eſt altius quàm Terra. 3. 32. Nec profundius. Ibid. Quamvis eſſet, aſcenderet tamen ſine miraculo ad vertices montium, ad formandum lacus, & flumina. 3. 33.

Mare agitari ſolet ab ignibus ſubterraneis. 3. 26.

Maris fluxus, & refluxus. 3. 122. & ſeqq.

Maris præcipitatio ex uno polo ad alterum. 3. 120.

Maris motus ſtabilis, atque ordinarius eſt triplex: extraordinarius eſt multiplex. Utrique explicantur. 3. 96.

Maris animalia plura ſunt, magis vaſta, & truculenta, quàm terreſtria. Ibid. 93.

Marmora, & rupes aliæ pretioſæ quomodò formentur. 3. 23.

Martis macula illa inſignis quid ſit ? 4. 71. Ex ea provenit, quod Mars interdum appareat dimidiatus, interdum &c. 4. 87. Licèt peſſimum ſydus, utile tamen, ac neceſſarium eſt. 4. 95. & ſeqq.

Medietas repugnat infinito extenſionis, intenſionis, numeri. 2. 3.

Mediterraneum movetur ab Ortu ad Occaſum: aliquando à Borea in Auſtrum. Cur ? 3. 99. & ſeqq.

Mercurii, ac Veneris itinera, ac cæteræ proprietates. 4. 68. & ſeqq. rurſus n. 78. & ſeqq.

Metalla quomodò gignantur intra viſcera Terræ ? 3. 30.

Metallorum geneſis. 3. 42.

Michaelis Archangeli prærogativæ: & cur illis fruatur. 4. 156. ſeqq.

Minimum naturale, ſeu materia primigenia quid ſit ? 1. 99.

Mobile primum non datur. 4. 128.

Montanæ regiones cur magis obnoxiæ tempeſtatibus ? 3. 228.

Montes quomodò, & quando facti ? 3. 85. Chileni preſervant

In-

Incolas à tonitru, fulgure, & fulmine. 3. 86.
Montes Vulcani cur non ſemper ſæviant? 3. 176.
Montium Peruviorum vertices cur ita nocivi? 3. 200.
Montes cur plerique ſint arboribus, aut virgultis referti? Cur alii nudi, & calvi? 3. 34. & ſeqq.
Morbi contagioſi quomodò propagentur per aerem. 3. 312.
Mors quomodò proveniat ab intrinſeco animalis? 1. 123.
Morulæ in motu, licèt videatur velociſſimus, admittendæ. 2. à num. 95. ubi explicatur motus omnium naturalium velociſſimus.
Motus Planetarum quo ſenſu ſit multiplex? 4. 18 & ſeqq.
Motus circularis. 2. à num. 109.
Motus magnetis in ferrum, & hujus in illum, duæ poſſunt eſſe cauſæ. 3. à num. 50.
Mulorum, & mularum quis dicatur Author? 3. 77.
Mundus ſubterraneus diviſus in decem quaſi regiones. 3. à n. 1.
Mundi centrum. Vide centrum.
Muſtella, & aviculæ aliquæ cur ſe ſe ingerãt ori bufonis? 3. 48.
Mutatio non eſt de conceptu generationis. 1. 104.

N

Natura an intendat per ſe corruptionem? 1. 122.
Navigationes, quæ ſint faciliores? Quæ difficiliores? 3. 96.
Nauſea marina unde proveniat? 3. 198.
Nives copioſæ ſub Torrida Zona. 3. 111.
Nix cur alba? 3. 223.
Nodus auſtralis, & borealis quid ſint? 4. 41.
Nubes cur frequenter incubent montibus? 3. 34. Nubes quomodò fiant? 3. 41.
Nubium altitudo. 3. 179.
Nutritio quid ſit? 1. 133. & 134.

O

Obliquitates æquales, & inæquales motûs Solis. 4. 55. & ſeqq.
Obſcuritas ſpecialis ante auroram unde proveniat? 3. 225.
Oceanum Mare, & Mediterraneum moventur ab Ortu in Occaſum; ſed propter cauſas diverſas. 3. 99.
Oculi ſæpiſſimè fallunt: & cur? 3. 233.
Odoriferæ res quomodò communicent odorem ſuum aliis? 3. num. 61.
Orientalis ventus ſemper intra Tropicos: cur? num. 101.

P

PArtes omnes agentes concurrant ne ad operandum? 1. num. 55.
Parvuli beati quo titulo adipiſcantur Cælum? 4. 145.
Peccatum lethale momẽtaneum cur punitur pœnâ æternâ? 3. num. 6.
Peccatum originale explicatur. 3. 9.
Penumbra lunaris Ecclypſis cauſatur per Atmoſphæram terreſtrem. 3. 18.
Periæci qui ſint? 3. 167.
Peruana montium catena cur ita nociva Viatoribus? 3. 200.
Phœnomena, quæ refert Scriptura, quomodò fuerint, & quomodò non fuerint naturalia? 3. 271. & ſeqq.
Piſces quomodò generantur? 3. num. 80. Multò plures, quàm cætera animantia, & magis immanes. 3. 93. & ſeqq. Adriatici cur meliores? Ibid. 100.
Planetis ſunt communia quinque. 4. nu. 1. & ſeqq. Item alia ſex. 4. n. 68. & ſeqq.
Planetæ omnes habent motus quinque pro diverſis temporibus; in eodem autem tempore tres ſaltem: hoc eſt moventur in tres partes Mundi. 4. 16. Interdum ſunt viciniores Cælo, interdum Terræ. Ibid. Ipſorum motus quo ſẽſu ſit multiplex? 4. 18. & ſeqq. Non habent motum retrogradum. Ib. 20. Propriè loquendo non habent centrum motus ſui. 4. num. 26. Et quâ materiâ ſint formati? 4. 28. & ſeqq. Item 4. 75. Perigæum quid ſit? 4. n. 31. Habent omnes ſuam quoad nos hyemem, æſtatem, Ver, & Autumnum. 4. 68. Omnes illuminantur à Sole. Ibid. 69. Cur non ſcintillant? Ibid. Sunt corpora aſpera, montana, inæqualia. 4. 71. Sunt capacia corruptionis, & alterationis. 4 76. Ipſorum altitudo. 4. 90.
Pluviȩ quomodò contingere poſſint? 3. 185.
Pluviæ æſtivæ cur corrumpere ſolent aquas puteorum? 3. 115.
Pluviæ pulicum, bufonum, culicum. 3. numero 216. Pruritus, quem relinquunt, unde habet originem? 3. 217.
Polares ambȩ regiones fortè ſunt habitatæ. Quanta dies, quanta nox illarum? 3. 170.
Pollutio intrinſecè mala, contra naturam. 3. 78.
Portus Maris obnoxii ſunt criminibus majoribus. 3. 166.
Prædeſtinatio reducitur in puram miſericordiam Dei. 4. 148.
Prædefinitio præmii ante abſolutam viſionem meritorum. 4. 161.

Pri-

Primum mobile non datur. 4. 128.
Procellæ marinæ quam cauſam proximam habeant? 3. 142.
Procellæ Maris quomodò contingant flante Auſtro? 3. 208.
Proceſſio Spiritus Sancti cur non ſit generatio, ſicut proceſſio Filii? 1. 102.
Pruina quomodò formetur? 3. 225.
Pulices cur excitantur per auſtrinos ventus? 3. 208.
Purgatorium explicatur. 3. 13.
Pyrophylacia explicantur. 3. 19. Ab eis procellæ Maris. Ibid. num. 26.

Q

QUæ qualitates reſiſtent magis: quæ minus. 1. numero 88.
Quæ ſint incapaces intenſionis. 2. 30. & ſeqq.
Qualitatis multiplicitas intenſio, & remiſſio. 1. numero 4.
Quid de qualitatibus intentionalibus. 1. 11.

R

RAphael fortè præſidet Jovi. 4. 11.
Rarum, quid ſit, & in quonam ſtet rarefactio. 1. 139.
Reflexio, & refractio quid ſint, quomodo contingant. 1. numero 49.
Remiſſio qualitatis, quid ſit? 1. nu. 1.
Remiges, quomodo propellant navim. 3. 263.
Renovari eſt quaſi ſimpliciter de novo fieri. 4. 51.
Reſiſtentia, quid ſit, & quotuplex. 1. 60.
Reſolutio non fit, uſque ad materiam primam. 1. 127.
Retrogradus motus negatur Planetis. 4. 20.
Rotatio Solis. 4. 48.

S

SAlſedo Maris quomodo exuitur intra terram, & evadunt flumina, lacus, & fontes dulces, atque leves. 3. num. 38. & ſeqq.
Sancti aliqui corpore, & anima ſunt jam in Cælo. 4. 4.
Santelmus nautarum, quid ſit. 3. 253.
Saturnus omnium Planetarum velociſſimus. 4. 22.
Saturnus Planeta peſſimus, ſed utilis, ac neceſſarius. 4. numero 95. & ſeqq. Sui laterones deſcribuntur. 4. numero 101.
Septemtrionales Regiones, cur Æſtate habeant lucem per totam ferè noctem. 3. numero 181.

Se-

Semen eſt potentiſſimum agens. 3. nu.78.
Senſibus, quando credendum? 3. nu.82.
Simile, an poſſit intendere ſibi ſimile. 1. nu.38.
Solis effectus inverſi ſunt, apud Americanos, & Europeos. 3. 107. & ſeqq.
Sol num ſit imperfectior uno pulice, unâ herba? 4. nu.8. Novem diſputantur de ipſo. 4. nu.45.
Solis circuli quotidiani. 4. 23. & ſeqq.
Sol cur diutius moratur citra, quam ultra Æquatorem: & inter Cancrum, ac Libram, quam inter Arietem, & Cancrum. 4. 57.
Spatium imaginarium. 4. numero 167.
Species creaturarum excedunt, & exceduntur. 2. num. 68. & ſeqq.
Spiritus Sanctus, cur non ſit filius. 1. 102.
Spiritus verè torquentur igne materiali. 3. 7.
Stagna aliqua, cur convertant in petram carnes aliquas, & natantes Inſulas habeant. 3. num. 23.
Stellæ omnes ex qua materia formatæ ſint. 4. 28.
Stellæ fixæ cur ſcintillent. 4.69. Non accipiunt lucem à Sole, ſed plereque, aut ſaltem multæ fulgent à ſe, & illuminant ſocias. 4. 70. & 171.
Stella quæ Magos duxit quomodo fuerit naturalis. 3. numero 274.
Stellæ novæ aliquando viſæ inter fixas. 4. nu.108. & ſeqq.
Stellæ fixæ cur ita vocentur. 4. nu.111. Quot primæ, quot ſecundæ magnitudinis, &c. 4. num. 113. Illarum altitudo, & magnitudo? Ib. 114. Motus retrogradus, quod fundamentum habeat. 4. 115. Negatur ille motus. 4. 116. Non ſunt Firmamento infixæ, ſicut gemmæ annulo 4. 118. Cur non cadant, ſuper nos cum ſint tantæ molis. 4. numero 123.
Stellis omnibus communia quinque diſputantur. 4. num. 1. Errantes conveniunt in aliis ſex proprietatibus. 4. 68. & ſeqq.
Struthio, an ſit ex Avibus. 3. 258.
Subſtantia incapax eſt intenſionis, ac remiſſionis. 1. numero 2.
Succeſſio alterationis, unde proveniat? 1. nu.60. & 92.
Succeſſio, quæ repugnat, & quæ non repugnat Infinito. 2. numero 3.
Sulphur, & Sal ſubterraneus, quomodo formatur. 3. numero 24.
Sylvæ, cur frequentes in Montibus. 3. 36.

Tan-

Digitized by Google

T

TAngere ſe duo ſecundum ſe tota, quando arguit, quando non arguit compenetrationem . 2. 90. & ſeqq.
Terminus formalis generationis. 1. nu.105.
Terra non eſt altior abſolutè, quàm Mare . 3. 32.
Terra nuſpiam eſt pura . 3. 40. Aſcendit cum vaporibus in nubes . 3. 41.
Terraquei globi circumferentia, diameter, ſemidiameter, craſſities, &c. 3. 81. Non movetur . 3. 82. Eſt in Centro, ſi non Univerſi; aſt certè Firmamenti. 3. 84. Ipſius umbra qualis, & quanta ? Ibidem .
Terræ Centrum. *Vide Centrum.*
Terræmotus, unde proveniant. 3. nu.25.
Tirolenſes cur non ita albi, ſicut vicini alii populi . 3. numero 160.
Tonitruorum cur tantus fragor. 3. 226. & ſeqq.
Torrida Zona referta hominibus animalibus, paſcuis, deliciis. 3. 105. & ſeqq. Fruitur ſemper Vento Orientali, & cur . 3. 101., & ſeqq. Ubi inſpectatæ aliæ qualitates illarum Regionum . Ibidem .
Torrida Zona omnium latiſſima quot latitudinis habet gradus. 3. 168. & 4. 31.
Turbines, unde proveniant . 3. nu.214.
Tropici Solis, quinam ſint modo . 4. 131.

V

VEgetabilium propagatio . 3. nu. 77. Cur ſalubria in unis regionibus, & inſalubria in aliis . Ibidem .
Velocitas motus, licet magna, ſi non ſit omnium naturalium maxima, patitur morulas . 2. nu. 95.
Veneris, ac Mercurii circuli, & reliquæ proprietates . 4. numer.68. & ſeqq. Item à nu. 78. & ſeqq.
Venti Vendabales, cùr dominentur extra tropicos . 3. numero 106.
Venti quibus nominibus diſtinguantur ? 3. 175.
Venti, quid ſint, & quam cauſam habeant . 3. num. 188. & ſeqq. Marini, & Terreſtres . Ibid. 194. & ſeqq.
Ventorum qualitates . 3. numero 197.
Ventus Orientalis, cur ſemper inter tropicos . 3. num. 101. & 103.
Vertigo Solis . 4. 48.
Virilia cadavera cur ſupina; fæminea verò prona vehuntur, per

per aquas. 3. 51.
Umbra arborum aliquorum cur nociva. 3.77.
Umbra terræ quanta, & qualis? 3. num. 84. Quomodo poſſit Ecclypſare totam Lunam. Ibidem, & 4. 42.
Unio localis, quam appetit, & quam reſpuit unus magnes, cum alio, & cum ferro. 3.55. & ſeqq.
Volare, ambulare, natare, quo conveniant, & quo differant. 3. numero 264.
Volucres, quomodo tranſierunt in Inſulas remotiſſimas? 3. numero 151.
Volucres, quoad originem, & alia. 3. num. 258. Veſpertilio verè eſt ex illis. 3. numero 258.
Vortices fluviorum, & Maris abſorbentes, quæ ibi accedunt. 3. nu. 141.
Vulcanii Montes cur abundant nivibus. 3. 228.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

FINIS.

Digitized by Google

Primus numerus Diſputationem : ſecundus marginalem numerum ſignificat.

ERRATA	CORRIGE
IV. 64. quia ut dixi Sol aſſequitur illam.	Quia ut dixi Sol aſſequitur illum per viam retardationis,ſeu minoris velocitatis, unde aſſequitur illam.
65. Poſt duos annos, & plus	Poſt duodecim annos, & plus.
67. Expoſitus Solis	Expoſitus Soli.
80. Quadraginta gradus	Quadraginta novem gradus
94. Spatio 20. annorum.	Spatio 30. annorum.
103. apparent quoque arcuata	Apparent quoque arcuati.
107. & conſequenter in noſtris affectibus, & inclinationibus.	Et conſequenter in complexione humorum noſtrorum, juxtà diverſitatem, quam invenerint, & conſequenter in noſtris affectibus,& inclinationibus.
108. Cur enim non enim poſſunt	Cur enim non poſſunt.
110. & gradibus	Ex gradibus
113. has totalitates	has talitates
114. Et duodecim illa ſigna	Et ſunt duodecim illa ſigna;
115. 98. vicibus	68. vicibus
Ibid. 3. cum dimidio.	4. cum dimidio
Ibid. Quintæ.	*Adde*: unum cum dimidio
116. 15. gradus	18. gradus
Ibid. Copernius	Copernicus.
145. Non foventur	Non fruentur.
148. Quoniam illis reſpectivè	Quoniam ex ſuppoſitione Divinæ Promiſſionis illis reſpectivè
149. ſicuit arcuit à Michaele, & ſuis	*Adde*: & has donare eis, ſicut donavit Michaeli, & ſuis.
150. Eo beneficio	*Adde*: Contrà propriam animam.
153. In ipſis	In ſe ipſis
Ibid. Connaturaliter itaque	Connaturalior itaque

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google